Statytojas (Užsakovas)	UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS
Projekto Nr. Projekto rūšis	PLP-20-014-TDP „0“ LAIDA PA (PM)
Projekto pavadinimas	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO BUIVYDIŠKIŲ G. 12, VILNIUS, PAPRASTOJO REMONTO (ATNAUJINIMO, MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
Statinio paskirtis	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAS (NAMAS) (6.3)
Statinio kategorija	YPATINGASIS
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS
Projekto dalis	SKLYPO PLANO, ARCHITEKTŪROS – KONSTRUKCIJŲ
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. pavelas@pletrospartneriai.lt

PROJEKTO VADOVAS		DARIUS FRANCKEVIČIUS Atest. Nr. 30365
SA DALIES VADOVAS,		EVELINA AISTĖ KAČEROVSKYTĖ Atest. Nr. A1509

Vilnius, 2020

ARCHITEKTŪROS – KONSTRUKCIJŲ DALIES BYLOS DOKUMENTŲ TURINYS

Eil. Nr.	Žymuo	Lapų sk.	Psl.	Dokumento pavadinimas
1 – Tekstinė dalis				
1.	PLP-20-014-TDP-SA/SK	1	1	Antraštinis lapas
2.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-T	2	2	Turinys
3.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-AR	30	4	Aiškinamasis raštas
4.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-TS	65	34	Techninės specifikacijos
5.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-MKŽ	9	99	Medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis
2 - Brėžiniai				
6.	PLP-20-014-TDP-SP-01	1	108	Sklypo sutvarkymo planas, M 1:500
7.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-01	1	109	Rūsio planas, M 1:200
8.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-02	1	110	1 aukšto planas, M 1:200
9.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-03	1	111	2 aukšto planas, M 1:200
10.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-04	1	112	3 aukšto planas, M 1:200
11.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-05	1	113	4 aukšto planas, M 1:200
12.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-06	1	114	5 aukšto planas, M 1:200
13.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-07	1	115	6 aukšto planas, M 1:200
14.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-08	1	116	7 aukšto planas, M 1:200
15.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-09	1	117	8 aukšto planas, M 1:200
16.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-10	1	118	9 aukšto planas, M 1:200
17.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-11	1	119	10 aukšto planas, M 1:200
18.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-12	1	120	11 aukšto planas, M 1:200
19.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-13	1	121	12 aukšto planas, M 1:200
20.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-14	1	122	Pastogės planas, M 1:200
21.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-15	1	123	Stogo ir 14 aukšto planas, M 1:200
22.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-16	1	124	Stogo planas, M 1:200
23.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-17	1	125	Fasadai, M 1:200
24.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-18	1	126	Fasadai, M 1:200

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p.info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatas (namas) (6.3)
A1509	SPDV	E.A.Kačerovskytė		2020	
					Turinys — Laida: 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS				Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-T; Lapas: 1; Lapų: 2

25.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-19	1	127	Fasadai, M 1:200
26.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-20	1	128	Pjūvis P1 – P1, M 1:100
27.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-21	1	129	Langų ir balkonų stiklinimo specifikacija, M 1:100
28.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-22	1	130	Durų specifikacija, M 1:100
29.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-23	1	131	Fasadai - spalvinis sprendimas, M 1:200
3 - Detalės				
30.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-24	1	132	Cokolio su nuogrinda detalė, M 1:20
31.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-25	1	133	Betoninių plytelių dangos įrengimo mazgas, M 1:20
32.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-26	1	134	Angokraščių šiltinimo detalė (rūsio langai), M 1:10
33.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-27	1	135	Vėdinamos sienos šiltinimo detalės, M 1:10
34.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-28	1	136	Angokraščių šiltinimo detalės (butų langai), M 1:10
35.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-29	1	137	Techninio aukšto šiltinimo detalė, M 1:10
36.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-30	1	138	Balkono stogelio apšiltinimo detalė, M 1:10
37.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-31	1	139	Balkono stiklinimo ir šiltinimo detalė, M 1:10
38.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-32	1	140	Balkono stiklinimo ir šiltinimo detalės, M 1:10
39.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-33	1	141	Ventiliacijos šachtos detalė, M 1:10
40.	PLP-20-014-TDP-SA/SK-34	1	142	Parapeto detalė, M 1:10
4 - Priedai				
41.		2	143	Daugiabučio namo Buivydiškių g. 12, Vilniuje butų ir kitų patalpų savininkų susitikimo protokolas
42.		2	145	Liftų specifikacija
43.		22	147	Liftų specifikacija, brėžiniai

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS: PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI, PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS

- Daugiabučio namo Buivydiškių g. 12, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninė užduotis (VŠĮ „Atnaujinkime miestą“).
- 2020 01 Vytauto Valeikos (kv.atest. Nr.0393) parengtu namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu.
- Topografiniu planu.
- Kadastrinių pastato matavimų byla.
- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas.
- Norminių dokumentų sąrašas:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
1.	**LR įstatymai ir nutarimai**
1.1.	LR Statybos įstatymas, Nr. I-1240
1.2.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas, Nr. I-2223
1.3.	LR Žemės įstatymas, Nr. I-446
1.4.	LR Atliekų tvarkymo įstatymas, Nr. VIII-787
1.5.	LR Priešgaisrinės saugos įstatymas, Nr. IX-1225
1.6.	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, nutarimas, 343
2.	**Statybos techniniai reglamentai, taisyklės**
2.1.	STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos dokumentai“
2.2.	STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas”
2.3.	STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
2.4.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
2.5.	STR 1.03.01:2016 “Statybiniai tyrimai. Statinio avarija”

2.6.	STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”
2.7.	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”
2.8.	STR 1.06.01:2016 “Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra”
2.9.	STR 1.12.06:2002 “Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė”
2.10.	STR 2.01.01(1):2005 “Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
2.11.	STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”
2.12.	STR 2.01.01(3):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga”
2.13.	STR 2.01.01(4):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga”
2.14.	STR 2.01.01(5):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo”
2.15.	STR 2.01.01(6):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas”
2.16.	STR 2.01.02:2016 “Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas”
2.17.	STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”
2.18.	STR 2.01.07:2003 “Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo”
2.19.	STR 2.01.08:2003 “Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas”
2.20.	STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”
2.21.	STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas"
2.22.	STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys”
2.23.	STR 2.05.03:2003 “Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai”
2.24.	STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos”
2.25.	STR 2.05.05:2005 “ Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas”
2.26.	STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos”
2.27.	STR 2.05.08:2005 “ Mūrinių konstrukcijų projektavimas”
3. Higienos normos	
3.1.	HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje“
3.2.	HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
3.3.	HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”
4. Įsakymai	
4.1.	PAGD įsakymas Nr. I-338, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
4.2.	PAGD įsakymas Nr. I-64, „Gyvenamųjų statinių gaisrinės saugos taisyklės”

4.3.	PAGD įsakymas Nr. 64, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“
4.4.	Įsakymas Nr.A1-22/D1-34, „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“
4.5.	Įsakymas Nr. 95, „Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatos“
4.6.	Įsakymas Nr. 102, “Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.”
4.7.	Įsakymas Nr. A1-331, “Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai”
4.8.	Įsakymas Nr. A1-276, “Mokymo ir žinių darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais tikrinimo bendrųjų nuostatai”
4.9.	Įsakymas Nr. 346, DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje”
4.10.	Įsakymas Nr. 522, „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“

***Pasikeitus teisės aktui vadovautis aktualia teisės akto redakcija**

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS:

Techninio projekto sudedamoji dalis	**Programinė įranga, galiojimas**
Sklypo plano, architektūros-konstrukcijų dalys	ACADLT 2017 TL (561-74656926); Microsoft Office

2. BENDRIEJI DUOMENYS: STATINIO GEOGRAFINĖ VIETA, FUNKCINĖ PASKIRTIS, RYŠYS SU GRETIMU UŽSTATYMU, KULTŪROS PAVELDO VERTYBE, KLIMATO SĄLYGOS IR RELJEFAS

2.1. Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, statinio kategorija

Statybos vieta:	Buivydiškių g. 12, Vilnius
Statybos rūšis:	Paprastasis remontas
Statinio paskirtis:	Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai)
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Unikalus Nr.	1098-7001-4018
Aukštų skaičius:	12
Registruotų gyvenamosios paskirties kadastrinių objektų (butų) skaičius: 120	
Butų skaičius:	120
Pastato bendrasis plotas (esamas):	7346,50 m^2

2.2. Statinio geografinė vieta, sklypas, funkcinė paskirtis, ryšys su gretimu užstatymu, klimato sąlygos ir reljefas

Statinio paskirtis - daugiabutis gyvenamasis namas (gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų daugiabučiai pastatai) (6.3)). Statinio kategorija – ypatingasis statinys. Gyvenamojo namo adresu Buivydiškių g. 12, Vilniuje, aplinkinės teritorijos reljefas nežymiai krenta į pietinę pastato pusę, ≈20 cm. Reljefas aplink pastatą

paliekamas esamas – neprojektuojamas. Palei pastato rytinį fasadą praeina Buivydiškių gatvė. Įėjimai į daugiabučio pastato laiptines yra iš šiaurinės pusės.

Numatomi aplinkos tvarkymo sprendiniai: ≥500 mm pločio betoninių plytelių nuogrindos įrengimas pastato perimetru, įėjimų į pastatą remontas, pritaikant ŽN, žalios vejos pažeistų fragmentų regeneravimas (po visų modernizavimo darbų atlikimo).

Daugiabutis gyvenamasis namas yra valstybinėje žemėje. Žemės sklypas nesuformuotas. Aplinkinis užstatymas – laisvo planavimo daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalai ir visuomeninės paskirties pastatų kompleksai. Greta namo esantys inžineriniai tinklai: šilumos, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų, elektros, elektroninių ryšių tinklai.

Klimatologiniai duomenys:

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Vilniuje klimatinės sąlygos yra tokios:

1.	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,7	°C
2.	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3.	Vidutinis metinis kritulių kiekis	664	mm
4.	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	75,0	mm
5.	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6	mm/s
6.	Vyraujančių stipriausių vėjų kryptys:	sausio mėn. – iš P, PR, PV, V liepos mėn. – iš V, ŠV, P, PV	m/s

1 pav. Situacijos schema

2.3. Charakteristinės apkrovos

Charakteristinės apkrovos parenkamos pagal vietovę, kurioje stovi pastatas, Vilniaus miestas yra I vėjo apkrovos rajone, kuriame vėjo atskaitinė reikšmė yra vref=24m/s. Druskininkai priklauso II sniego apkrovos rajonui, kuriame sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė yra sk=1,6 kN/m^2.

2.4. Statinio patikimumas ir paskirtis

Pastato patikimumo klasė RC2, pasekmių klasė CC2- KFI=1,0. Skaičiuotinas pastato eksploatacijos laikotarpis 50 metų.

Klasės		**Pastatų (patalpų) paskirtis**	**Pasekmių apibūdinimas**	**KF_I**
Pasekmių	**patikimumo**			
CC2	RC2	Gyvenamieji ir administraciniai pastatai, visuomeniniai pastatai, kurių griūties pasekmės yra vidutinės, pvz., administracinis pastatas	Vidutinio kiekio žmonių gyvybių netektis, reikšmingos ekonominės, socialinės pasekmės arba reikšminga žala aplinkai.	1,0

2.5. Saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai

Teritorija nesaugoma.

2.6. Esami želdynai

Krūmus, gyvatvores, gėlynus, kurie yra prie pat pastato fasado ir kurie trukdys pastato remonto darbams, numatoma pašalinti, tačiau, kiek įmanoma juos labiau išsaugant. Daugiausia tokių želdinių, medžių, medelių yra išilgai pietinės, vakarinės pastato dalies. Labai arti pastato augančių medžių, kurie trukdytų modernizacijos darbams nėra, o jei trukdoma darbams, vertingesnius medelius išsaugoti kamienus aptaisant apsauginiais skydais, saugoti šaknis. Po pastato remonto darbų numatoma atsėsti pažeistą veją aplink pastatą.

3. ESAMOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Daugiabutis 12-os aukštų, 120 - jų butų namas pastatytas 1987 m. iki šiol nemodernizuotas. Po pastatu yra nešildomas rūsys. Pastato pamatai – juostiniai surenkamų gelžbetonio blokų. Sienos – geltonų keraminių geltonų plytų mūro. Perdangos – tuštuminės gelžbetoninės plokštės. Stogas sutapdintas, dengtas rulonine prilydomąja danga. Dalis langų – mediniai dvigubo įstiklinimo, kiti langai yra pakeisti naujais plastikiniais langais. Balkonų atitvaros – metaliniai turėklai ir gelžbetoninės plokštės su apdaila. Išorinės laiptinės durys pakeistos metalinėmis, rūsio, konteinerinės ir laiptinės balkonų durys - senos medinės, laiptinės durys tarp lifto patalpos ir koridoriaus kai kuriuose aukštuose pakeistos į metalines, kituose – senos medinės, tambūro durų nėra. Bendro naudojimo patalpų (rūsio) langai – seni mediniais rėmais, džiovyklose langai iš stiklo blokelių.

3.1. Esamo statinio atitvarų esamos būklės įvertinimas

Daugiabutis 12-os aukštų, 120 - jų butų namas pastatytas 1987 m. Daugiabučio gyvenamojo namo atitvarų konstrukcijų fizinė – techninė būklė įvertinama vadovaujantis apžiūros metu nustatytais daugiabučių namų fizinės būklės ir vizualinių namo apžiūrų rezultatais.

Prieš rengiant namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą, įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė.

- Pamatai, cokolis ir nuogrindos – pastato pamatai juostiniai iš surenkamų betoninių pamatinių blokų ant surenkamų papėdžių, išorėje tinkuoti. Deformacijų apžiūros metu nepastebėta, pamatų būklė patenkinama. Sienos nešiltintos, vietomis cokolio tinkas aptrupėjęs, suskilęs, reikalingas pažeisto tinko nuardymas ir atstatymas. Cokolinė pastato dalis paveikta kritulių, vizualiai matosi sudrėkusios vietos, pelėsis, atšokęs tinkas. Vietomis likusi įrengta betoninė nuogrinda, vietomis nuogrindos plytelės išsikraipiusios, suskilę, atitrūkę nuo pamato, pasvirę į pastato pusę arba jos visai nėra, todėl į tarpą tarp pamatų ir nuogrindos patenka nuo pastato tinkamai nenuvedami atmosferiniai krituliai. Reikalingas nuogrindos sutvarkymas. Dėl netinkamai nuvedamų atmosferinių kritulių, drėkinami pamatai gali tapti netolygaus pastato sėdimo ir trūkių sienose atsiradimo priežastimi.
  Cokolis nešiltintas. Esamos cokolio šiluminės savybės (U=3,70 W/(m^2·K)) netenkina 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. Reikalingas tikslingas papildomas apšiltinimas iš išorės. Atlikus šiltinimo darbus reikalinga įrengti nuogrindą.
- Išorinės sienos (fasadinės) – keraminių geltonų plytų mūras. Pastato sienos nešiltintos. Plytos mūrytos kalkiniu skiediniu, kuriame matyti lokalinių įtrūkimų, pabirėjusių apdailinių plytų. Bendra sienų būklė patenkinama. Pastato išorinių sienų šiluminės savybės (U=1,27 W/ (m^2·K)) netenkina 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. Reikalingas fasado sutvarkymas ir apšiltinimas.
- Rūsio perdanga – tuštuminės gelžbetonio plokštės. Rūsio perdangos būklė patenkinama, perdanga neapšiltinta. Nešildomą rūsį ir gyvenamąsias patalpas skirianti perdanga (U=0,71 W/(m^2·K)) 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. Reikalingas rūsio perdangos apšiltinimas.
- Stogas - sutapdintas, neapšiltintas, stogo danga ruloninė, prilydoma, perdengimas – gelžbetonio plokštės, lietaus nuvedimo sistema – vidinė. Stogo danga vietomis pūslėta, suaižėjusi, apsamanojusi, vietomis netinkamai suformuotas nuolydis į įlajas. Skardinimas pažeistas korozijos, deformuotas. Stogas sandarus, apšiltintas prieš 8 metus. Techninis aukštas neapšiltintas. Stogo šiluminės savybės (U=0,85 W/K·m^2) netenkina 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. Reikalingas techninio aukšto grindų apšiltinimas, lietaus sistemos atnaujinimas, parapetų apskardinimas.

- Butų langai ir balkonų durys – langų būklė patenkinama. Dalis langų ir durų pastate pakeista naujais plastikiniais langais ar durimis, jų būklė ir šiluminės savybės geros, likusi dalis langų ir balkono durų yra dviejų stiklų suporintais mediniais rėmais. Nepakeisti mediniai langai ir balkono durys nesandarūs, fiziškai nusidėvėję, deformuoti, papuvę, laidūs šilumai ir šalčiui, pati konstrukcija neužtikrina sandarumo, senų langų kamša tarp sienos ir staktos nepakankama, langai prapučiami vėjo. Nepakeistų langų ir balkonų durų šiluminės savybės netenkina 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. Reikalingas senų medinių langų ir balkono durų keitimas.
- Balkonų ir lodžijų laikančiosios konstrukcijos – laikančios ir atitvarinės konstrukcijos gelžbetoninės, stabilumo problemų nėra. Balkonų plokščių viršutinis betono sluoksnis vietomis aptrupėję. Reikalingas balkoninių perdangų remontas, geometrijos atstatymas.
- Esami balkonų aptvėrimai – metaliniai turėklai, dengti gelžbetonio plokšte. Balkonų aptvėrimai dauguma nusidėvėję, aptrupėję, estetinis vaizdas blogas. Reikalingas balkonų aptvėrimų remontas, geometrijos atstatymas. Dauguma balkonų nestiklinti, kita dalis – stiklinti plastikiniais rėmais, mediniais rėmais. Stiklinimas chaotiškas.
- Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose. Laiptinių langai seni mediniai, dviejų stiklų suporintais mediniais rėmais, keli pakeisti į PVC, rūsio langai seni mediniai. Dalis rūsio langų užkalti arba stiklinti vienu stiklu. Nepakeisti mediniai langai nesandarūs, fiziškai nusidėvėję, deformuoti, papuvę, laidūs šilumai ir šalčiui, pati konstrukcija neužtikrina sandarumo, senų langų kamša tarp sienos ir staktos nepakankama, langai prapučiami vėjo. Reikalingas senų medinių langų keitimas.

Lauko durys (konteinerinės, rūsio, laiptinių balkonų) medinės, neapšiltintos, be stiklinimo, fiziškai susidėvėję, nesandarios. Laiptinių išorinės durys pakeistos į metalines. Tambūro durų pirmame aukšte nėra. Tambūre esančios durys tarp liftų patalpos ir koridoriaus keliuose aukštuose pakeistos metalinėmis, būklė gera. Kituose aukštuose – medinės. Laiptinių lauko durys pakeistos metalinėmis durimis. Būklė gera.

Mediniai langai ir durys – neapšiltintos, nesandarios, šiluminiai parametrai netenkina 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. Reikalingas senų medinių langų, išorės durų keitimas.

- Įėjimų aikštelės – prie įėjimo į laiptinę aikštelės yra betoninis pandusas. Aikštelių būklė gera. Įėjimų į rūsį laiptų būklė gera. Reikalingas laiptinių aikštelių ir pakopų sutvarkymas, geometrijos atstatymas, turėklų, batų valymo grotelių keitimas.
- Vėdinimo inžinerinė sistema – natūrali, kanalinė. Gyvenamieji kambariai vėdinami per atidaromus langus. Sanitariniai mazgai ir virtuvės vėdinamos per ventiliacijos kanalus. Vėdinimo sistemos būklė gera, kanalai neseniai pravalyti ir dezinfekuoti. Ventiliacijos kanalai išeina į techninį aukštą, toliau ventiliacija eina per 2 didesnius ventiliacijos kanalus, kurie išeina ant stogo. Juos būtina apskardinti naujai.

<u>Atliekant darbus, atsižvelgti į parengtą Statinio apžiūros aktą 2019-05-06, Investicijų plano 2020-01 fizinės-techninės būklės įvertinimą, esamą situaciją.</u>

Modernizavimo laikotarpio metu stebėti esamo pastato pamatų, sienų, perdangų būklę. Atsiradus plyšiams (įtrūkimams) stabdyti darbus ir informuoti projektuotojus.
Pastato fotofiksacijos – esama situacija:

Įėjimas

Tambūras

Balkonai

Sienos

Durys, patekimui ant stogo

Stogas

Patekimas į rūsį	Cokolis

3.2. Susisiekimo komunikacijų, statybos sklypo susisiekimo komunikacijų aprašymas

Iš Buivydiškių gatvės patenkama į atvirą kiemą. Susisiekimo komunikacijos paliekamos esamos, neprojektuojamos.

4. MODERNIZUOJAMAS PASTATAS – DAUGIABUTIS GYVENAMASIS NAMAS

Bendrieji statinio rodikliai:

Statybos vieta:	Buivydiškių g. 12, Vilnius
Statybos rūšis:	Paprastasis remontas
Statinio paskirtis:	Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai pastatai)
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Unikalus Nr.	1098-7001-4018
Aukštų skaičius:	12
Registruotų gyvenamosios paskirties kadastrinių objektų (butų) skaičius 120	
Butų skaičius:	120
Pastato bendrasis plotas:	7346,50 m^2
Pastato naudingasis plotas:	5121,62 m^2
Rūsio plotas:	510,96 m^2
Žemės sklypas:	nesuformuotas
Pastato tūris:	28950 m^3
Gyvenamas plotas:	2457,28 m^2
Pastatymo metai:	1987 m.
Butų / aukštų / laiptinių skaičius:	120/12/1
Šilumos tiekimo sistema:	miesto tinklai
Šalto vandentiekio sistema:	miesto tinklai
Buitinių, lietaus nuotekų sistema:	miesto tinklai
Vėdinimo sistema:	natūrali kanalinė
Priskirto žemės sklypo plotas:	nesuformuotas
Namo konstrukcija(pagal sienų medžiagas):	plytų mūras
Namo energinio naudingumo klasė esama/projektuojama:	F/C

5. PASTATO (PATALPŲ) FUNKCINIO RYŠIO IR ZONAVIMO SPRENDINIAI

Dvylikos aukštų daugiabutyje Buivydiškių g. 12 yra 1 laiptinė, namas vienos sekcijos. Pastate yra 120 registruoti butai. Iš vienos naudojimo laiptinės patenkama į butus. Ant stogo patenkama iš laiptinės į techninį aukštą, iš jo – pro anstato duris. Į rūsį patenkama iš lauko per šalia pagrindinio įėjimo į laiptinę esančių dviejų atskirų įėjimų. Funkciniai ir zonavimo sprendiniai pastate paliekami esami. Bendro naudojimo laiptinės turi

išėjimus į atvirus balkonus. Laiptinėje yra bendro naudojimo liftai, jungiantys visus 12 pastato aukštus. Liftai pastate nekeisti, seni, įranga nusidėvėjusi. Projekte seni liftai su visa įranga keičiami naujais, energiškai efektyviais, saugiais ir ergonomiškais, liftai montuojami esamose šachtose.

6. SANITARINIAI IR BUITINIO APTARNAVIMO SPRENDINIAI

6.1. Inžinerinių tinklų aprašymas

Į pastatą yra atvesti šilumos, vandentiekio ir buitinių nuotekų, elektros, elektroninių ryšių tinklai. Šilumos tinklai – AB „Vilniaus šilumos tinklai“; elektros tinklai – AB „ESO“; vandentiekio tinkai, buitinių nuotekų šalinimo tinklai – UAB „Vilniaus vandenys“; elektroninių ryšių tinklai. Tinklai esami.

6.2. Inžinerinių sistemų būklės įvertinimas

Šiluma pastatui tiekiama iš miesto centralizuotų šilumos tinklų. Karšto vandens magistraliniai vamzdynai ir stovai patenkinamos būklės. Stovuose nėra terminio balansavimo priemonių. Vietomis susidėvėjusi šiluminė izoliacija. Vamzdynai neapšiltinti.

Šildymo sistema centralizuota, šilumos punktas funkcionuoja tinkamai. Esama šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovinė. Esama šildymo sistema yra neefektyvi, nėra termostatinių ventilių, ant stovų nėra reguliavimo armatūros. Dėl išbalansuotos šildymo sistemos patalpos atskirose pastato vietose šyla nevienodai – vienos patalpos peršildomos, kitose oro temperatūra nesiekia 20°C. Butuose ir laiptinėje sumontuoti sekcijiniai ketiniai ir plieniniai radiatoriai. Laiptinė nešildoma.

Šalto vandentiekio inžinerinės sistemos – šalto vandens sistema prijungta prie miesto tinklų. Vandentiekio sistemos būklė gera. Vietomis susidėvėjusi šiluminė izoliacija. Buitinių ir lietaus nuotekų sistemos magistralinių vamzdynų būklė prasta, reikalngas jų atnaujinimas.

Vėdinimo sistema - natūrali kanalinė, oro pritekėjimas į patalpas vyksta per langus ir duris, oro ištraukimas pro vertikalius vėdinimo kanalus (šachtas). Ventiliacijos būklė gera, kanalai neseniai valyti ir dezinfekuoti. Numatomas mini rekuperatorių arba akustinių orlaidžių įrengimas butuose.

Bendro naudojimo patalpose elektros instaliacijos (laidai ir šviestuvai rūsyje ir laiptinėje) būklė gera. Ne visi el.skydai turi apsauginius skydelius, neuždengtos buvusių šviestuvų vietos. Rūsio ir bendro naudojimo patalpų apšvietimo įrangos būklė patenkinama.

6.3. Sanitariniai ir buitinio aptarnavimo sprendiniai

Modernizacijos metu numatoma atnaujinti pastato inžinerinius tinklus (vandentiekio ir nuotekų, šildymo ir karšto vandens, lietaus nuvedimo, vėdinimo sistemas ir kt.) taip, kad jie atitiktų galiojančias sanitarines ir higienos normas, būtų sudarytas tinkamas patalpų mikroklimatas. Plačiau apie inžinerinių sistemų sprendinius žiūrėti kitose projekto dalyse (VN, ŠV, ŠP, E).

6.4. Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Vykdant pastato modernizavimo darbus visus esamus inžinerinių sistemų įrenginius perkelti ant formuojamų išorės atitvarų. Perkėlimo darbus gali vykdyti tik atestuota įmonė.

7. UNIVERSALAUS DIZAINO IR NEĮGALIŲJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI

Daugiabutis gyvenamas namas 12 aukštų, pastatytas pagal tipinį projektą, su 2 liftais. Projekte seni liftai keičiami naujais, energiškai efektyviais liftais, pritaikytais naudoti žmonėms su negalia, numatomas pagrindinių įėjimų į pastatą remontas ir pritaikymas žmonėms su negalia. Prie esamo įėjimo į laiptinę esamas betoninis pandusas platinamas ir ilginamas, dengiamas neslidžiomis akmens masės plytelėmis, įrengiami nerūdijančio plieno

turėklai (žr. 1a. ir teritorijos tvarkymo planuose). Nuolydžiai tikslinami vietoje, pagal esamą pėsčiųjų taką. ŽN judėjimo trasų dangos iš plytelių turi būti lygios, numatomos siūlės tarp plytelių, grotų, dangčių ir pan. kiaurymės ne platesnės nei 15 mm. Esamos laiptų aikštelės remontuojamos, dengiamos nelidžiomis lauko plytelėmis. Įrengiami nerūdijančio plieno turėklai. Esamas antras betoninis pandusas prie konteinerinių durų demontuojamas.

Lauko laiptai, laiptų aikštelės ir nerūdijančio plieno ŽN turėklai įrengiami pagal STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas" reikalavimus. Įrengiamos nedengtų lauko laiptų pakopos ne aukštesnės kaip 120 mm ir ne siauresnės kaip 400 mm. Lauko laiptai ir prieigos prie jų įrengti taip, kad ant jų nesikauptų vanduo. Pakopos uždaros, kiekvienos jų briauna nuo pagrindo gali išsikišti į priekį ne daugiau kaip per 30 mm. Ant lauko laiptų ir pandusų įrengiami turėklai, lygiagrečiai pagrindinei judėjimo krypčiai. Išilgai laiptatakio/panduso įrengiami dvigubi nerūdijančio plieno turėklai - viršutiniai tvirtinami 900-950 mm aukštyje, apatiniai – 650-750 mm aukštyje nuo laiptų/panduso pakopų. Turėklai iš vidinės laiptų/panduso pusės 300 mm pratęsiami į viršutinę ir 300 mm į apatinę laiptų/panduso aikštelę. Turėklai yra lygiagretūs su laiptų pakilimo plokštuma, o pratęstos jų dalys – lygiagrečios su aikštelės paviršiumi (t. y. horizontalios). Nerūdijančio plieno turėklų paviršius lygus, ištisinis ir be išsikišimų. Turėklų stveriamoji konstrukcija patogi suimti ranka. Tam naudojami 30–50 mm skersmens elipsės, ovalo ar apskritimo formos skerspjūvio turėklai arba ne platesnius kaip 40 mm stačiakampio formos skerspjūvio turėklai. Turėklų galai suapvalinti ar užlenkti į sienos, atramos ar grindų pusę. Turėklai gerai įtvirtinti į pagrindą: jie neturi klibėti, linkti ar sukinėtis aplink savo ašį.

Aikštelėse prie lauko durų įrengiamos kojų valymo grotelės su drenažu. Grotelės įgilinamos taip, kad jų viršus sutaptų su aikštelės paviršiumi. Esamos pagrindinės įėjimo į pastatą durys keičiamos naujomis vienvėrėmis durimis, kurios tenkina ŽN reikalavimus - jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, yra ne mažesnis kaip 1200 mm. Slenkstis ties lauko durimis bus įrengiamas ne aukštesnis nei 20 mm. Laiptinėse pirma ir paskutinė laiptatakio pakopa pažymima - nudažoma ryškios spalvos juosta.

Tambūro durų pirmame aukšte nėra. Antrosios tambūro patalpos durys tarp liftų patalpos ir koridoriaus kai kuriuose aukštuose yra pakeistos metalinėmis, būklė gera. Kituose aukštuose, kur likusios medinės durys, vietoj jų įriangiamos naujos. Vidaus laiptinės vienvėrių durų angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, yra ne mažesnis kaip 1200 mm. Pagal STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai" 18p.

Projektuojamų lauko laiptų ir aikštelių danga - neslidžios lauko akmens masės plytelės. Įspėjamieji paviršiai ant trinkelių dangos įrengiami iš nerūdijančio plieno taktilinių indikatorių.

Automobilių aikštelėje numatoma viena automobilio stovėjimo vieta skirta ŽN. Stovėjimo vietą numatoma pažymėti vertikaliu ir horizontaliu ženklinimu. Šiuo metu automobilių stovėjimo aikštelės danga – asfaltas. Pėsčiųjų takų danga nėra viename lygyje su automobilių aikštele, todėl prie pėsčiųjų tako numatoma įrengti gulščią gatvės bortą su nuožulna, ŽN užvažiavimui ant pėsčiųjų tako. Pėsčiųjų takas atnaujinamas nuo įėjimo į laiptinę, įtraukiant vietas ties įėjimais į rūsį, iki automobilių aikštelės ir šaligatvių (Žr. Sklypo planas). Nuo pagrindinio pėsčiųjų tako atnaujinamuose takuose iki įėjimų į laiptines numatoma įrengti įspėjamuosius taktilinius paviršius. Įspėjamieji paviršiai įrengiami automobilių aikštelės ir pėsčiųjų tako sankirtos vietoje bei prie lauko durų, panduso ir visur kur yra aukščio perkritimas. Įspėjamieji paviršiai, kurie įrengiami trinkelių dangoje numatomi iš reljefinių betoninių trinkelių su apvaliais kauburėliais ar lygiagrečiomis juostelėmis. Minimalus įspėjamojo „stop“ paviršiaus plotis 600 mm, vedamojo (lygiagrečių juostelių) – 300 mm.

Atnaujinant (modernizuojant) gyvenamąjį pastatą projektavimo užduotyje nenumatoma sprendimų pritaikyti pastatą naudoti žmonėms su negalia.

PAGRINDINIŲ ĮĖJIMŲ, PRAĖJIMŲ, VESTIBIULIŲ, LAIPTINIŲ, LIFTŲ IŠDĖSTYMO SPRENDINIAI

Modernizuojamame daugiabutyje name yra vienas įėjimas į bendro naudojimo laiptinę, patekimas į ją per tambūrą. Yra 2 liftai. Patekimui į rūsį yra du įėjimai iš lauko pusės, nusileidus laipteliais. Ant stogo patenkama iš bendro naudojimo laiptinės 12-to aukšto pakilus į techninį aukštą ir anstatą, iš jo patenkama pro duris ant stogo.

8. PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, GRINDŲ, LIFTŲ ŠACHTŲ) TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI – PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Sklypo plano, architektūros – konstrukcijų projekto dalyje numatyti statinio remonto darbai.

9.1. Langų keitimas

Seni mediniai langai ir balkonų durys keičiami naujais PVC tipo varstomais langais. Langų keitimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Langų gamyba ir montavimo kokybė bus vertinama pagal STR 2.05.20:2006 ir www.statybostaisykles.lt pateiktas statybos taisykles.

Langų profiliuočių spalva nurodoma fasadų brėžiniuose. Langų profiliuočiai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų. Langų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1{,}10$ W/($m^2 \cdot K$). Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003.

Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Per visą lango rėmą turi būti įrengiamos izoliacinės juostos. Stiklo paketas su trimis stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis - atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija. Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodyta fasadų brėžiniuose. Vidaus palangė PVC, spalva-balta.

Bendro naudojimo patalpų, rūsio ir laiptinės balkonų langų ir durų, langai yra seni, mediniais rėmais, nesandarūs.

Kartu su keičiamais langais keičiamos ir vidaus palangės, kurios įrengiamos iš PVC plokščių, spalva-balta. Atliekamas vidaus angokraščių apdailos atstatymas.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą keičiamos išorinės palangės, kurios įrengiamos iš poliesteriu padengtos cinkuotos skardos. Išorės palangių spalva nurodoma brėžiniuose.

Lango apkaustai gaminami ir sumontuojami laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas gaminamas su lango / durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti trimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija). Langų, kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma rengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku. Langai pastate virš dviejų aukštų, taip pat langai žemesniuose aukštuose, išeinantys į šaligatvius ar kitas pėsčiųjų ėjimo vietas atidaromi į vidaus pusę.

Naujų langų gaminių rėmai praplatinami tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.

Įstačius langus atstatoma vidaus ir išorės angokraščių apdaila. Keičiamų langų ir durų vidaus angokraščiai aptaisomi drėgmei atspariomis gipso kartono plokštėmis, gruntuojami, glaistomi ir nudažomi. Angokraščių kampai uždengiami specialias kampų profiliais, glaistomi, dažomi.

Prieš langų gamybą, būtina atlikti paruošiamuosius darbus ir gaminių matmenis patikslinti objekte. Langų varstymo kryptis, medžiagą, vidines palanges suderinti su Užsakovu (buto, kuriuose keičiami langai, gyventojais) raštiškai. Langų sudalinimas turi atitikti nurodytą projekte. Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju, prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus.

Prieš įrengiant langus, duris visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus. Prieš langų/ durų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) ir varstymo padėtis tikslinti vietoje ir su butų gyventojais. Durų varstymą tikslinti pagal planus.

Langų, durų klasės reikalavimai pateikti techninėse specifikacijose. Gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus. Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2013 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas". Jei gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, Rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.

Gaminiai į statybos vietą pristatomi visiškai sukomplektuoti (su furnitūra, tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą.

Įrenginėjant langus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis

9.2. Išorinių sienų šiltinimas

Sienų šiltinimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais ir ST „Fasadų įrengimo darbai“ reikalavimais. Fasado įrengimo darbams naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos.

Prieš pradedant fasado šiltinimo darbus, turi būti įvertinta esamų konstrukcijų būklė. Prieš atliekant pastato išorinių sienų šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas ir apdorojamas fungicidais, užtaisomi įtrūkimai, sutvarkomos pažeistos vietos, kur reikalinga atstatomas mūras, paviršius išlyginamas pagal

termoizoliacinės sistemos gamintojo reikalavimus, tarblokinės siūlės užsandarinamos. Pažeistos, išbyrėjusios plytos keičiamos naujomis, atstatant reikiamo stiprumo paviršių tinkuojamo fasado termoizoliacinės sistemos tvirtinimui. Pažeistos nesandarios skiedinio siūlės atstatomos, užsandarinamos.

Ypatingai atkreipti dėmesį į sieną nuo parapeto iki 11 aukšto ir užlipimo ant stogo šachtos sieną, ir sustiprinti tas sienos vietas, kur yra ištrupėjusios apdailinės plytos, drėgmės pažeistos plytos. Fasade esančios vietos su apdailinių plytų tarpais per visą aukštį (ties ašių sankirta 1-C ir 6-C), reikalinga užpildyti tarpus termoputa arba poliuretano puta.

Pastaba: įrengiant karkasą, draudžiama dirbti su gręžimo įranga, kuri turi smūginį gręžtuvą.

Iki pradedant šiltinimo darbus turi būti įvertinta esamų konstrukcijų būklė, nustatytos atsiradusių pažeidimų priežastys, jos pašalintos, esamos konstrukcijos sustiprintos.

Apšiltintų išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi būti $0,18 \leq U \leq 0,20$ W/(m^2·K).

Išorinių sienų šiltinimas, ventiliuojamas fasadas

Pastato išorinės sienos šiltinamos mineraline vata 210 mm: 180 mm šilumos izoliacijos, kurios $\lambda_d \leq 0,034$ W/(m·K) ir 30 mm vėjo izoliacijos plokštėmis (su juoda danga), kurių $\lambda_d \leq 0,033$ W/(m·K)), įrengiamas vėdinamas fasadas su fasadinių akmens masės plytelių apdaila. Aliumininis laikantis karkasas įrengiamas ant nerūdijančio plieno kronšteinų. Fasadinių akmens masės plytelių formatas 450x900 mm (žr. Spalvinių sprendinių brėžiniuose). Akmens masės plytelių specifikacija nurodyta TS 6.3.

Butų langų ir lauko durų išoriniai angokraščiai vėdinamoje sistemoje apšiltinami 30 mm storio kieta priešvėjine mineraline vata, kurios $\lambda_d \leq 0,033$ W/(m·K), angokraščiai apskardinami poliesteriu dengta skarda. Angokraščių šiltinamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 30 mm. Jeigu nėra galimybės angokraščius apšiltinti numatytu šiltinamojo sluoksnio storiu (prie nekeičiamų langų), tuomet langų užkarpos nupjaunamos ir įrengiama angokraščių šilumos izoliacija.

Fasadų šiltinimo sistema parenkama I-III kategorijos atsparumo smūgiams, pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.

Apšiltinus fasadus pritvirtinamas naujas namo adresas ir vėliavos laikiklis.

Pastaba: įrengiant ventiliuojamo fasado konstruktyvą, griežtai negalima naudoti gręžimo įrangos, turinčios kalimo funkciją.

Statybos ir ptrojektavimo darbams galima naudoti tik turinias ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba turinčas NTĮ vertinimą vėdinamo fasado šiltinimo sistemas.

Cokolio antžeminė dalies šiltinimas, tinkuojamas fasadas

Prieš atliekant cokolio apšiltinimo darbus sutvarkomas ir išlyginimas cokolio paviršius iki sistemai reikalingo lygumo ir tvirtumo. Nuardomas ir atstatomas pažeistas atitrūkęs, suskeldėjęs tinko sluoksnis, užsandarinami sienų įtrūkimai. Pastato cokolis šiltinimas 150 mm polistireniniu putplasčiu rūsio sienoms (EPS150 arba analogas)*, kurio $\lambda_d \leq 0,034$ W/(m·K). Cokolio apdaila – fasadinis mozaikinis tinkas, spalva nurodoma fasadų brėžiniuose. Cokolio langų angokraščių apdaila – fasadinis mozaikinis tinkas, palangės – skardinės iš poliesteriu dengtos skardos. Cokoliui naudojama I kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus.

Išorinių sienų su tambūru, laiptine šiltinimas, tinkuojamas fasadas

Išorės sienos prie laiptinės, besiribojančios su tambūru, butais ir siena palei laiptus į rūsį, šiltinamos 50 mm storio fenolio izolaicijos*, kurio $\lambda_d \leq 0,020$ W/(m·K) plokštėmis, klijuojant ir tvirtinant fiksavimo smeigėmis, įrengiama fasadinių akmens masės plytelių apdaila klijuojant. Nišos prie laiptinių užmūrijamos, įrengiamas apšiltinimas su apdaila.

Sienų apdailai ties įėjimais į laiptines naudojamos akmens masės plytelės turi būti pritaikytos naudoti lauke, atsparios druskoms, drėgmei ir atmosferos poveikiui. Plytelių spalva nurodoma fasadų brėžiniuose, tarpų tarp plytelių užpildas naudojamas tamsesnės nei plytelės spalvos. Apdailos plytelės privalo turėti CE sertifikatą.

Tambūrų (laiptinėje ir liftų tambūre) sienos nuvalomos, gruntuojamos, tinkuojamos, paruošiamos apdailos įrengimui. Tambūruose visu patalpos perimetru iki lubų dažoma dekoratyviniu, gerai valomu tinku, spalva šviesi, artima RAL 1013/ NCS S 1510-Y40R Matt. Nudažomos grindjuostės. Įstačius tambūro duris ir liftus, sutvarkoma durų apdaila.

Tambūre ir koridoriuje patikrinama ar apšvietimas veikiantis, jei reikalinga, sutvarkoma.

Apskardinimas

Fasadai, stogeliai, angokraščiai ir jų atskiri elementai apskardinami poliesteriu dengta skarda, kurios spalva nurodoma fasadų spalviniuose sprendiniuose, skardos storis ≥0,50 mm. Fasadų spalvinis sprendimas ir medžiagiškumas pateiktas brėžiniuose.

Bendro naudojimo džiovyklų patalpos

Bendro naudojimo džiovyklų betoninės sąramos (po 7 vnt. vienam langui arba pagal situaciją) išardomos ir jų vietoje įrengiami PVC langai, analogiškai jau įrengtiems langams. Tarpai tarp likusių sąramų ir plokštumos iš vidaus užtaisomi vidaus izoliacine plokšte. Naudojama standi fenolio putų izoliacinė plokštė su bepluošte šerdimi. Iš vienos pusės plokštė padengta perforuota aliuminio folija, o iš kitos - garams nelaidžia aliuminio folija su 12,5 mm gipso kartono plokšte. Paruošta siena nutinkuojama, dažoma šviesia gelsva spalva, artima geltonoms plytoms. Iš išorės sienos apšiltinamos, kaip fasadinės sienos, ventiliuojamo fasado sistema su akmens masės plytelių apdaila.

Šone esančios medinės durys į atvirus laiptinių balkonus užmūrijamos per puse plytos geltonomis keraminėmis plytomis, iš išorės apšiltinant akmens vata, įrengiama akmens masės plytelių apdaila (bendro naudojimo atvirų balkonų apdaila, žr. Planus).

Džiovyklų viduje dalis stiklo blokelių iki lubų išpjaunami deimantinio diskinio pjūklo pagalba ir išardoma dalis mūrinės sienos naujai durų angai įrengti. Įrengiamos metalinės, nešiltintos rakinamos durys su armuotu stiklu viršuje. Sutvarkoma grindų dalis po mūrinės sienos (po stiklo blokeliais) išardymo, grindys remontuojama, sulyginamas grindų aukštis, parenkama kuo artimesnė grindų danga esamai – šlifuoto betono plokštei. Sutvarkoma išorinė apdaila, nudažoma artima sienoms spalva. Stovai ir radiatorius demontuojami (žr. Šildymo dalį).

Kiti darbai

Ant fasadų esantys šilumos punkto ir signalizacijos davikliai, lauko šviestuvai, elektros spintos, antenos ir kt. įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui, atkeliami, permontuojant ant naujai įrengtos apdailos. Perkėlimo darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė. Atviri laidai, kabeliai, pakloti ant sienų, turi būti įvedami į laidadėžes. Laidai, kuriuos reikia vesti tvarkant elektros ar silpnų srovių instaliaciją, turi būti įleisti į sieną išštrobuojant griovelius ir užtaisant bei uždažant esama spalva.

Ties nulipimais į rūsį ir laiptinėje numatyti apšvietimą su judesio davikliais.

Ties pagrindiniu fasadu (tarp ašių 6-1) techniniame aukšte keičiamos metalinės grotelės naujomis, dengtos antikoroziniais dažais, spalva pilka.

Butuose, gyventojų pageidavimu, įrengiami mini rekuperatoriai arba akustinės orlaidės.

Privalomas apdailos ir gerbūvio atstatymas iki buvusio lygio. Pažeistos vejos atsėjimas.

Sienų ir cokolio įrengimo darbams turi būti naudojamos tik Europos techninius liudijimus (ETL) ar Europos techninius įvertinimus turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos. Apšiltinimo darbai ir naudojamos medžiagos turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338).

Montuojant ventiliuojamą fasadą vadovautis:

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

ST 121895674.205.20.02.03:2014 "FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas".

Įrengiant tinkuoto fasado sistemas vadovautis:

ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;

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

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

Šiltinant cokolį vadovautis:

ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai";

ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“;

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

Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

9.3. Cokolio požeminės dalies šiltinimas

Cokolio antžeminės dalies šiltinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir ST „Fasadų įrengimo darbai“ reikalavimais.

Prieš atliekant pastato išorinių sienų šiltinimo darbus, fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, apdorojamas fungicidais, užtaisomi įtrūkimai, kur reikalinga atstatomas mūras, atitrūkęs tinkas, sienų paviršius išlyginamas.

Apšiltintų rūsio išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas turi būti U≤0,22-0,25 W/(m^2·K).

Prieš šiltinant cokolį išardoma esama betoninė nuogrinda. Išoriniu perimetru kasama tranšėja. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Montuojamas cokolinis profilis, įrengiama teptinė hidroizoliacija. Ties šiluminės trasos įvadu į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus, išsaugomi šiluminės trasos alsuokliai. Šiluminės trasos alsuokliai gruntuojami, dažomi antikoroziniais dažais (spalva analogiška fasadui, kuriame jie yra).

Pastato požeminės rūsio sienos šiltinamos 150 mm storio polistireniniu putplasčiu rūsio sienoms (EPS150* arba analogas), kurio $\lambda_d \leq$ 0,034 (W/mK), klijuojant ir tvirtinant fiksavimo smeigėmis. Cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama **≥1200 mm** į gruntą. Ant požeminės apšiltintos pamato dalies įrengiama drenažinė membrana. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbai turi būti atliekami šiltojo sezono metu.

Atlikus rūsio sienų ir cokolio šiltinimo darbus, tranšėja užpilama nukastu gruntu ir sutankinama. Aplink pastatą įrengiama kombinuota nuogrinda: palei pastato perimetrą – drenuojanti 10 cm pločio, plautų akmenėlių, nuogrinda, toliau - betoninių plytelių nuogrinda, apribota vejos bortais, suformuojant nuolydį nuo pastato. Nuogrinda projektuojama ≥500 mm pločio.

Esamos betoninės įėjimo aikštelės, laiptų pakopos remontuojamos, atstatoma geometrija. Aikštelėms, laiptams įrengiama neslidžių lauko plytelių danga, naujos kojų valymo grotelės su drenažu (žr. 7. universalaus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai).

Atlikus modernizacijos darbus privalomas apdailos ir gerbūvio atstatymas iki buvusio lygio. Pažeistos vejos atsėjimas. Atviri laidai, kabeliai, pakloti ant sienų, turi būti įvedami į laidadėžes.

Apšiltinimo darbai ir naudojamos medžiagos turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338). Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Įrengiant fasadą vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
ST 121895674.205.20.01:2012 „Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“;
ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statybvietės įrengimo darbai";
ST 121895674.350.01:2012 „Hidroizoliavimo darbai“;
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

9.4. Stogo atnaujinimas

Stogas

Stogo atnaujinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ bei statybos taisyklėmis ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įregimo darbai“ reikalavimais.

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Pagal techninę užduotį stogas nešiltinamas. Remontuojami atitrūkę, suskeldėję parapetai, ir ventiliaciniai kaminėliai. Demontuojamos esamos vidinės lietaus surinkimo įlajos, antenos, suderinus su pastatą administruojančia įmone nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant modernizavimo darbus išsaugomi oro ryšio tinklai (prieš pradedant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai). Antenos ir įvairios atotampos pritvirtinamos prie stogo pagrindo konstrukcijų, skylės stogo dangoje užsandarinamos.

Lietaus nuvedimas nuo stogo vidinis. Numatomas vidinio lietaus surinkimo įlajų keitimas, lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas. Įlajos apsaugomos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį. Užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys tinkamai apšiltintos arba apšildomos.

Stoge numatomi kanalai (vamzdžiai) kabelių per stogą į laiptinę nuvedimui. Prie šių kanalų esančių ventiliacijos šachtų mūro ir laiptinės antstato numatoma pritvirtinti laikiklius lauko antenai.

Esamos išlipimo ant stogo durys (patekimas iš techninio aukšto) keičiamos naujomis, sandariomis, apšiltintomis, su naujomis metalinėmis nulipimo ant stogo kopėčiomis ir durų apdaila.

Parapetų viršus apskardinamas. Parapetų viršaus apskardinimo nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °. Padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses.

Stogo susijungimo su vertikaliais paviršiais vietose, pastarieji padengiami hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyn ne mažiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje patikimai užsandarinamas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų drėgmė. Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus.

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo ir skardos elementai pagaminti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno. Parapetai ir ventiliaciniai kaminėliai apskardinami plastifikuota skarda, spalva nurodyta fasadų brėžiniuose.

Visos stogo konstrukciją kertančios komunikacijos užsandarinamos panaudojant specialius flanšus, kurie parenkami pagal jų dydį. Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis įrengiamas 60 – 80 m^2 stogo plote).

Pagal STR 2.04.01:2018 45.1. plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm

Butuose keičiamos ventiliacijos grotelės. Patikrinamas ventiliacijos kanalų funkcionavimas, jei reikalinga, atlikti valymo ir dezinfekavimo darbus.

Techninis aukštas

Projekte numatomas perdangos techniniame aukšte šiltinimas. Techniniame aukšte nuo grindų ir praėjimų išvalomos šiukšlės, grindys nuvalomos iki perdangos, pagrindas išlyginamas, įrengiamas oro ir garus izoliuojantis sluoksnis. Įrengiama garo izoliacija. Pastogės grindys apšiltinamos 100 mm storio mineraline vata, kurios λ=0,034 W/(m·K), ir 30 mm storio kieta mineraline vata, kurios λ=0,033 W/(m·K), – bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnio storis 130 mm. Pastogės aukštis turi likti ne mažesnis kaip 1,6m, praeigos ne žemesnės nei 1,8 m (arba nebloginama esama situacija). Vata užleidžiama 60 cm ant ventiliacijos kanalų ir pastogės sienų iš vidinės pusės.
Įrengiami OSB plokštės pastogės praėjimo takai, išilgai techninio aukšto, per visą ilgį, aplink techninį aukštą perimetru palei įšorines sienas ir palei visas trasas kur yra karšto vandens, alsuoklio, lietaus nuvedimo ir šildymo vamsdynai, karšto vandens/šildymo stovai bei ventiliacijos kanalai.

. Vaikščiojimo takams įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. Degumui užtikrinti medinės konstrukcijos turi būti impregnuotos antipireniniais tirpalais.

Techniniame aukšte lifto šachtos-laiptinės sienos (iš pastogės pusės) apšiltinamos 50 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 50.

Techniniame aukšte numatoma užsandarinti, sutvarkyti alsuoklius.

Darbams bei medžiagoms keliami reikalavimai pateikiami techninėse specifikacijose. Apšiltinimo darbai ir naudojamos medžiagos turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338).

Atliekant stogo šiltinimo darbus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
ST 121895674.215.01:2012 „Stogų įrengimo darbai“;
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

9.5. Balkonų stogelių atnaujinimas

Esami balkonų stogeliai remontuojami, sutvarkomi, pašalinama augmenija, esama stogelių danga, apskardinimai. Atstatoma stogelių geometrija. Stogeliams suformuojami nuolydžiai, įrengiamas apšiltinamas projekte numatomas stogo apšiltinimo variantas – 160 mm storio polistireninis putplastis EPS 80*, kurio λd≤0,037 W(m·K) ir 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios λd≤0,041 W/(m·K) – bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnio storis 200 mm. Įrengiami du sluoksniai prilydomos polimerinės bituminės dangos su papildomais sluoksniais. Stogo konstrukcijos sandūrose su kitais elementais, įrengiami papildomi hidroizoliacijos sluoksniai. Stogo susijungimo su vertikaliais paviršiais vietose, pastarieji padengiami hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyn ne mažiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje patikimai užsandarinamas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų drėgmė. Stogeliai apskardinami. Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus. Stogelio šonai apšiltinami, tinkuojami armuotu tinko sluoksniu, įrengiama fasadinio dekoratyvinio tinko apdaila.

Stogo danga turi atitikti Broof(t1) gaisrinę kategoriją. Apšiltinimo darbai ir naudojamos medžiagos turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338).

9.6. Pastato vidaus pritaikymas negalią turintiems žmonėms

Atnaujinant (modernizuojant) gyvenamąjį pastatą projektavimo užduotyje nenumatoma sprendimų pritaikyti pastatą naudoti žmonėms su negalia.

9.7. Balkonų atnaujinimas

Balkonų darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus būtina patikrinti balkoninių perdangos plokščių tvirtumą ir stabilumą, būtinas kiekvieno balkono būklės įvertinimas. Esant reikalui būtina balkonines perdangos plokštes stiprinti, atstatyti pažeistas vietas. Nuo atviros balkoninių perdangos plokščių armatūros pašalinamos rūdys, atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis cementiniu skiediniu. Atstatoma, remontuojama balkonų plokščių geometrija, pažeista armatūra, ištrupėjusios dalys. Prieš balkonų atnaujinimo darbus nuardomas pažeistas balkono grindų betono sluoksnis iki perdangos.

Demontuojami visi esami balkonų stiklinimai. Metaliniai atitvarų turėklai, padarius klojinius, užarmuojami, užpilami betonu, tokio aukščio ir storio kaip esamos balkono betoninės atitvaros, esamos betoninės atitvaros taip pat užbetonuojamos iki apačios iki atliekant šiltinimo darbus. Iš išorės balkonų tvorelės šiltinamos mineraline vata 210 mm: 180 mm šilumos izoliacijos, kurios $\lambda d \leq 0,034$ W/(m·K) ir 30 mm vėjo izoliacijos plokštėmis, kurių $\lambda_d \leq 0,033$ W/(m·K), įrengiamas vėdinamas fasadas su akmens masės plytelių apdaila (600x600mm), spalva nurodoma fasadų brėžiniuose. Fasadams (balkonų atitvaroms) parenkama išorinių tinkuojamų sienų I-III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus (brėžinys - Fasadai).

Balkonai pagal vieningą projektą stiklinami plastikinių (PVC) profilių stiklinimais nuo balkono atitvarų iki lubų. Projektuojamų balkonų įstiklinimų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m^{2}K). Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003. Langų profiliuočiai, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų. Langų profilių spalva nurodyta fasadų brėžiniuose. Stiklo paketas su dviem arba trimis stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis. Stiklo paketas užpildytas argono dujomis. Balkonų stiklinimai komplektuojami su PVC praplatinimo profiliais. Varstomi langai varstomi trimis padėtimis-atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija. Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodyta fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, spalva – balta. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango apkaustais, kurie leistų langą varstyti trimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija). Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti ir stiklų išorinę pusę išvalyti iš balkono vidaus. Langai su mikroventiliacija. Balkonų stiklinimo langai su jungiamuoju profiliu, praplatinimais, su varčios atidarymo iki 90° ribotuvais.

Būtina gaminių matmenis patikslinti objekte! Prieš įrengiant langus, duris visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus. Įstačius langus turi būti atstatoma vidaus ir išorės angokraščių apdaila.

Prieš langų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) ir varstymo padėtis tikslinti vietoje ir su butų gyventojais. Balkonų įstiklinimo varstymo schemos turi būti suderintos su Užsakovu ir butų gyventojais.

1 aukšto balkonų perdangų plokštės apačios ir priekio apšiltinamos 150 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 100N*, kurio $\lambda d \leq 0,030$ W/(m·K) apdailinamos fasadiniu dekoratyviniu tinku.

Po balkonų tvirtinimo ir apdailos darbų remontuojama/atstatoma pažeista balkonų grindų ar lubų danga.

Bendro naudojimo balkonų remontas

Visų 11 vnt. balkonų turėklai sužymimi pagal aukšto numerį, išmontuojami, nukeliami ir pristatomi abrazyviniam valymui smėliasrove. Pabaigus abrazyvinio valymo darbus smėliasrove, pradedami dangos dažymo darbai (žr. TS 4.9).

Bendro naudojimo balkonų plieniniai turėklai turi būti švariai nuvalyti abrazyviniu arba hidro pūtimo būdu. Juos padengti specialiu gruntu, epoksidine danga su aliuminio pigmentu, paviršių dengti specialiu poliuretanu nuo blukimo.

Balkonai paliekami atviri, nestiklinami. Balkonų betoninės grindys remontuojamos – paviršiai nuvalomi, kur reikalinga nuardomas viršutinis ištrupėjęs betono sluoksnis, atstatoma geometrija, suformuojant nuolydį nuo sienos. Išgręžiama balkono plokščių apatinė dalis ir išleidžiamas susikaupęs vanduo. Grindys dengiamos akmens masės plytelėmis, 600x1200 mm arba analogas. Spalva pilka.

Iš išorės balkonų sienos šiltinamos 50 mm storio fenolio izoliacijos plokštėmis, akmens masės plytelės klijuojamos. Šoninės sienos, kur durys į džiovyklas užmūrytos, šiltinamos 180 mm storio mineraline vata. Apdaila – akmens masės plytelės. Sumontuojamos naujos vienvėrės durys patekimui iš laiptinių į atvirus balkonus (naujos durys neturi pabloginti esamos priešgaisrinės situacijos).

Balkonų perdangos iš apačios ir priekio nuvalomos, pašalinamos kalkės, pabetonuojami įtrūkimai, paviršiai gruntuojami, tinkuojami, dažomi fasadiniais struktūriniais dekoratyviniais dažais. Spalva kaip balkonų sienos, žr. Spalvinius brėžinius. Perdangos apskardinamos.

Įrengiant langus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“;
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.

Pastabos:

• 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 statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – kiekvienas statybos produktas, įvežtas iš Europos Sąjungos valstybės narės, iš valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį gali būti be apribojimų tiekiamas į Lietuvos Respublikos rinką, jeigu jis buvo pagamintas Europos Sąjungos valstybėje narėje, valstybėje, pasirašiusioje Europos ekonominės erdvės sutartį, teisėtais būdais arba teisėtai importuotas į šias valstybes iš trečiųjų šalių ir jį leidžiama tiekti į rinką toje valstybėje.

Statybos produktų tiekėjas (gamintojas arba jo atstovas) turi atlikti atitikties įvertinimo veiksmus ir kartu su produktu pateikti tai įrodančius dokumentus ir techninę informaciją apie produkto paskirtį bei naudojimo ypatybes.

• Darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuotos įmonės ir apmokyti specialistai, derinant darbus ir konsultuojantis su projekto autoriais.

• TDP įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis projekte.

9.8. Vidaus ir lauko durys

Esamos vidaus laiptinės durys tarp liftų patalpos ir koridoriaus kai kuriuose aukštuose (žr. Aukštų planus) pakeistos metalinėmis, būklė gera, kituose aukštuose durys medinės, reikalingas keitimas į naujas metalines, nešiltintas duris. Durų spalva nurodoma keičiamų durų brėžiniuose. Durys komplektuojamos su kojele atrėmimui ir didele patogia rankena, durų stabdžiais, pritraukėjais, stakta. Durys įstiklintos ≥0,5 m^2 ploto grūdinto stiklo paketu. Durys į laiptinę turi būti su kodine spyna - telefonspyne. Durys numatomos be slenksčio. Durų rankenos įrengiamos ne aukščiau kaip 1,20 m aukštyje ir lengvai sugriebiamos. Prie durų įrengiami durų stabdžiai, siekiant apsaugoti sienų apdailą nuo sugadinimo.

Bendro naudojimo džiovyklų patalpose naujai įrengiamos vidaus metalinės, nešiltintos rakinamos durys su grūdintu stiklu viršuje.

Esamos lauko durys į laiptines, konteinerio patalpą ir rūsį keičiamos naujomis apšiltintomis metalinėmis, vienvėrėmis durimis pagal vieningą projektą. Išorės durys į laiptines - su elektromagneto užraktu, į rūsį su rakinama spyna. Laiptinės durys įstiklintos ≥0,2 m^2 ploto grūdinto stiklo paketu, laiptinės ir rūsio durys komplektuojamos su pritraukimo mechanizmais, užraktais, atmušėjais, tarpinėmis, staktomis, kojelėmis atrėmimui bei didelėmis patogiomis rankenomis.

Esamos lauko medinės durys iš laiptinių į bendro naudojimo atvirus balkonus keičiamos naujomis apšiltintomis aliuminio (priešdūminėmis), vienvėrėmis durimis pagal vieningą projektą.

Esamos lauko durys iš techninės patalpos patekimui ant stogo keičiamos naujomis apšiltintomis metalinėmis, rakinamomis durimis.

Daugiau žr. Durų specifikacija ir TS 3.

Durų įrengimo darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Angokraščių apdaila atstatoma iki buvusio lygio. Lauko laiptinės durų, jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, ne mažesnis 1200 mm. Slenksčiai ties lauko durimis įrengiami ne aukštesni nei 20 mm. Durys pastato viduje įrengiamos be slenksčių. Durų stiklinimai įstiklinti smūgiams atspariu stiklu. Rankenas, užraktus, grandinėles ir pan. elementus būtina įtaisyti ne aukščiau kaip 1 200 mm nuo grindų paviršiaus. Projektuojamų apšiltinų lauko durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5$ (W/m^2K). Durų spalva nurodoma fasadų brėžiniuose, specifikacijoje. Įrengus duris (lauko, koridoriaus, kitas), aplink jas visa apdaila visiškai atstatoma.

Patekimui į laiptines (lauko) durys gaminamos durys, kad atitiktų STR 2.2.01:2004 “Gyvenamieji pastatai” ir STR 2.03.01:2019 "Statiniai prieinamumas" reikalavimus. Durys ir durų varčios pločiai turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338).

9.9. Laiptinių įėjimo aikštelių remontas, pritaikymas ŽN

Pagal projektavimo techninę užduotį projekte numatomas tik pagrindinių įėjimų į pastatą remontas ir pritaikymas žmonėms su negalia. Prie esamo įėjimo į laiptinę esamas betoninis pandusas platinamas ir ilginamas, dengiamas neslidžiomis akmens masės plytelėmis, įrengiami nerūdijančio plieno turėklai (žr. 1a. ir teritorijos tvarkymo planuose). Nuolydžiai tikslinami vietoje, pagal esamą pėsčiųjų taką. ŽN judėjimo trasų dangos iš plytelių turi būti lygios, numatomos siūlės tarp plytelių, grotų, dangčių ir pan. kiaurymės ne platesnės nei 15 mm. Esamos laiptų aikštelės remontuojamos, atstatoma jų geometrija, sutvirtinamos, dengiamos nelidžiomis lauko plytelėmis. Aikštelėse prie lauko durų įrengiamos kojų valymo grotelės su drenažu. Įrengiami nerūdijančio plieno turėklai. Esamas antras betoninis pandusas prie konteinerinių durų demontuojamas.

Dalis esamų lauko plytelių, nuo aikštelės iki pėsčiųjų takų ir asfalto (automobilių aikštelės), perklojamos iš naujo, suvedant nuolydžius, išlyginant takus. Įrengiami įspėjamieji paviršiai. Šalia laiptinių įrengiami nuožulnūs bortai nuo automobilių aikštelės patogiam užvažiavimui ant tako.

Nuolydžiai turi atitikti STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas" reikalavimus. Plačiau apie įėjimo aikštelių pritaikymą ŽN žiūrėti 7 aiškinamojo rašto skyriuje „Universalaus dizaino ir neįgaliųjų poreikių tenkinimo sprendiniai“, 1a. ir teritorijos tvarkymo planuose.

9.10. Liftų keitimas

Liftai keičiami naujais energiškai ir techniškai efektyvais. Liftai įrengiami vadovaujantis techniniu reglamentu „Liftai ir liftų saugos įtaisai“, patvirtintu Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. 106 (Žin., 2000, Nr. 28-785; 2006, Nr. 26-877) bei STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ nr. 705 reikalavimais (12 lent., 144p.).

Keičiami visi laiptinėje esantys liftai (2 vnt.). Liftai montuojami esamose šachtose. Projektuojami liftai sustoja kiekviename aukšte. Vieno lifto durų anga paliekama esama, kito – platinama.

Liftai atitinka gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338) ir PAGD įsakymo „Dėl Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ Nr. 1-64 reikalavimus.

Įrengiant liftus, pagal galimybes vadovautis STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas". Įrengiama lifto durų anga „švaroje“ ne siauresnė kaip 850 mm. Numatomas aukščio skirtumas tarp sustojusio lifto kabinos grindų ir priešais liftą esančios aikštelės grindų ne didesnis kaip 20 mm. Lifto iškvietimo ir valdymo mygtukas montuojamas esamo mygtuko vietoje, kuris valdo ir iškviečia abu liftus. Mažiausias mygtuko skersmuo – 18 mm, mažiausias atstumas tarp mygtukų – 15 mm, nesant galimybei, derinti pagal esamą mygtuką. Ant lifto kabinos sienų 900 mm aukštyje nuo grindų įrengiami ŽN pritaikyti turėklai. Ant lifto iškvietimo ir valdymo prietaisų esanti informacija bei ženklai pateikiami ir taktiline forma – Brailio raštu.

Vieno lifto anga paliekama esama, kito – platinama, kad būtų ne siauresnė kaip 850 mm. Lifto durys turi atitikti priešgaisrines EI 60 pagal LST EN 81-58 standartą.

Liftai suprojektuoti taip, kad žmonės su fizine negalia, regėjimo ir klausos sutrikimais galėtų suvokti, kada lifto kabina sustoja laiptų aikštelėje.

Įrengus liftus, aplink juos visa apdaila pilnai įrengiama iš naujo. Liftai atiduodami naudoti tik tuo atveju, jeigu negali kelti pavojaus žmonių saugai ir sveikatai bei jų turto saugumui.

Liftai įrengiami esamose liftų šachtose specialistų, griežtai laikantis gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų ir techninių specifikacijų. Įrengiama maksimaliai didelė lifto kabina, pagal esamos lifto šachtos matmenis.

9.11. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai

Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai iki atnaujinimo (modernizavimo) pateikiami 2.1 – 2.8 lentelėse. Šiltinamų atitvarų šilumos perdavimo koeficientai apskaičiuoti pagal 2019 01 Vytauto Valeikos (kv.atest. Nr. 0393) parengtu „Namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu“, pastato energiniu sertifikatu Nr. KG-0393-00518 ir daugiabučio namo savininkų bendrijos VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ paruošta atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninėje projektavimo užduotyje numatytas šiltinamų atitvarų varžas.

2.1. lentelė. Sienos, kai vėdinamas fasadas, apdaila akmens masės plytelės

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	**Storis, m**	**λ_D, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)**	**R, (m²·K/W)**
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,79
Šilumos izoliacija universali mineralinė vata	0,180	0,034	0	0,001	5,143
Priešvėjinė izoliacija – priešvėjinė mineralinė vata	0,030	0,033	0	0,001	0,882
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					7,075
Šilumos perdavimo koeficientas, įvertinus kad termoizoliacijos sluoksnį kerta metalinės jungtys, ΔU_f, W/(m²·K) (naudojami nerūdijančio plieno kronšteinai)					0,034
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					**0,18**
Šilumos perdavimo koeficiento U reikalavimai pagal TU, W/(m²·K)					0,18-0,20

* skaičiavimams parinkto gamintojo gaminys, gali būti naudojama kito gamintojo gaminiai su neblogesnėmis savybėmis, nei naudota skaičiavimuose

2.2. lentelė. Cokolio antžeminė dalis, kai apdaila mozaikinis tinkas

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	**Storis, m**	**λ_D, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)**	**R, (m²·K/W)**
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos sienos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,27
Šilumos izoliacija EPS 150*	0,150	0,034	0	0,002	4,17
Tinkas	0,005	1	-	-	0,005
Mozaikinis tinkas	0,020	0,83	-	-	0,024
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					4,64
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU, W/(m²·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m²·K)					**0,20**
Šilumos perdavimo koeficiento U reikalavimai pagal TU, W/(m²·K)					0,22-0,25

* skaičiavimams parinkto gamintojo gaminys, gali būti naudojama kito gamintojo gaminiai su neblogesnėmis savybėmis, nei naudota skaičiavimuose

2.3. lentelė. Pastogė

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	**Storis, m**	**λ_D, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)**	**R, (m^2·K/W)**
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,10
Esamos perdangos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	1,18
Šilumos izoliacija (mineralinė vata)	0,10	0,034	-	0,002	2,78
Šilumos izoliacija (kieta mineralinė vata)	0,03	0,033	0	0,002	0,86
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					4,96
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU, W/(m^2·K)					0,010
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m^2·K)					**0,21**

* skaičiavimams parinkto gamintojo gaminys, gali būti naudojama kito gamintojo gaminiai su neblogesnėmis savybėmis, nei naudota skaičiavimuose

2.4. 1 aukšto balkono perdangos šiltinimas iš apačios, tinkuota sistema

Atitvaros konstrukcijos sluoksniai	**Storis, m**	**λ_D, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{cv}$, W/(m·K)**	**$\Delta\lambda_{\omega}$, W/(m·K)**	**R, (m^2·K/W)**
Rsi – atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,13
Esamos perdangos konstrukcijos šiluminė varža	-	-	-	-	0,17
Šilumos izoliacija pultplastis EPS100N*	0,150	0,030	0	0,002	4,69
Rse – atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža	-	-	-	-	0,04
Visuminė šiluminė varža					5,03
Nuostoliai dėl smeigių, ΔU, W/(m^2·K)					0,013
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas U, W/(m^2·K)					**0,186**
Leistinoji šilumos perdavimo koeficiento U1, W/(m^2·K)					0,30

* skaičiavimams parinkto gamintojo gaminys, gali būti naudojama kito gamintojo gaminiai su neblogesnėmis savybėmis, nei naudota skaičiavimuose
* lodžija nešildoma patalpa, apribota šiltomis atitvaromis

Kiti duomenys:

Esama pastato energinio naudingumo klasė F, pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0393-00518. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė C.

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

Patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojamas esamas, nepabloginamas. Statinys modernizuojamas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Pagerinamas pastato patalpų mikroklimatas dėl atitvarų keitimo – papildomo apšiltinimo, šildymo sistemos projektavimo, esamos natūralios vėdinimo sistemos atnaujinimo (pravalymo – dezinfekavimo), rekuperatorių, akustinių orlaidžių įrengimo.

11. NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS)

Garso klasė paliekama esama, neprojektuojama. Atsižvelgiant į atliekamus modernizavimo darbus pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė yra esama E.

12. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

- Pagal pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje pateiktus sprendinius modernizuojant daugiabutį gyvenamąjį namą yra įrengiamas laikinas statybvietės aptvėrimas, laikinas apšvietimas, įrengiami įspėjamieji ženklai, numatytas sargo postas.
- Reikalavimai tvarkomai teritorijai, priėjimams ir privažiavimams: minimalus būtinas tik vienas įėjimas ir vienas įvažiavimas automobiliu į pastato teritoriją.
- Reikalavimai gyvenamajam pastatui:
- Įėjimų į gyvenamuosius pastatus lauko durų laiptinių neturi slėpti želdiniai ir priestatai. Neturi būti nišų ar kitų vietų slėptis ar kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau.
- Visa erdvė už įėjimo durų turi būti matoma iš lauko per įstiklintas duris.
- Įėjimai ir erdvė už įėjimo durų turi būti nuolat apšviesti natūralia ar dirbtine šviesa. Dirbtinis apšvietimas turi būti įjungiamas automatiškai.
- Iš lauko įėjimai į pastatą ir rūsį ir išėjimai ant stogo turi būti rakinami ir/ar naudojamos techninės priemonės, padedančios kontroliuoti įėjimus (išėjimus).
- Pirmo aukšto balkonų langai numatomi su specialiomis apsaugos priemonėmis – užraktais.
- Medžiai gali būti sodinami ne arčiau kaip 6-8 m nuo fasado. Medžių lapija (tankios spygliuočių šakos)apgenimos, kad būtų ne žemiau kaip 2,2 m nuo žemės paviršiaus. Bendras teritorijos apželdinimas yra toks, kad netemdytų matomumo aplink pastatą.
- Gyvenamųjų namų grupės, atskirų pastatų sklypų išorinė erdvė tarp gatvės važiuojamosios dalies krašto ir užstatymo linijos (namų fasadų) peržvelgiama nuo gatvės, nuo namo (namų), per namo langus, balkonus, lodžijas.

13. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHITEKTŪROS, APLINKOS, KRAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REIKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS

1. Vykdant bendruosius statybos darbus, Rangovas turi vadovautis galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, išvardintų techninėse specifikacijose, reikalavimais ir nurodymais bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.
2. Jei kiltų prieštaravimų tarp galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, techninių specifikacijų bei brėžinių nurodymų ir reikalavimų, būtina vadovautis techninių specifikacijų nurodymais ir reikalavimais.
3. Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius, priešgaisrinius reikalavimus. Projektą pakeisti galima tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis.
4. Projektiniai sprendiniai trečiųjų asmenų interesų nepažeidžia.

Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Statinys turi būti modernizuojamas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik

pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
5) gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
8) hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams

Pagerinamas pastato patalpų mikroklimatas dėl atitvarų keitimo – papildomo apšiltinimo, šildymo sistemos projektavimo, vėdinimo, vandentiekio ir buitinių nuotekų sistemų atnaujinimo.

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai nelaidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2009 reikalavimus.

Pastatas atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo rizikos. Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) statybos darbus turi būti laikomasi saugos reikalavimų, gyventojų judėjimas turi būti pritaikytas saugiai naudotis pastatu net statybos darbų metu.

14. PATALPŲ MIKROKLIMATAS. HIGIENA IR SVEIKATOS APSAUGA.

Natūralaus vėdinimo sistemoje turi būti užtikrinta pastovi trauka; gyvenamosios patalpos pastoviai turi būti vėdinamos, kad oro kokybė atitiktų higieninę normą. Gyventojai turi patys užtikrinti lauko oro pritekėjimą, periodiškai vėdinti patalpas. Gyventojams patariama atverti langus 4 kartus per dieną, 5 min.

Keičiamuose butų ir balkonų stiklinimuose numatomos orlaidės lango rėmuose arba virš lango. Pagal gyventojų pageidavimą, butuose įrengiama rekuperacinė vėdinimo sistema arba akustinės orlaidės (išorinėse sienose montuojami minirekuperatoriai, žr. TS 20, vėdinimo dalį).

Norint užtikrinti norminį oro pritekėjimą ir vėdinimą, gyvenamajame name nekeičiamų langų konstrukcijoje rekomenduojama įrengti, nes tai nenumatyta techninėje užduotyje, reguliuojamas orlaides ar kitus reguliuojamus oro įleidimo įtaisus, kad būtų galimybė reguliuoti patenkantį oro srautą, užtikrinti pastovų patalpų vėdinimą, šviežio oro normą pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (aktuali redakcija 2015 03 27)“ priedo 11 reikalavimus, bei išvengti kondensato, pelėsio susidarymo.

Oro kiekiai (kadangi atliekami paprastojo remonto darbai ir didžioji dalis esamų langų nekeičiami, tai pasirinkta aplinkos kokybės patalpoje kategorija C (pakankama)) normomis nustatytos oro apykaitos patalpose sudarymui ir išsiskiriančių teršalų pašalinimui (pagal STR 2.09.02:2005, 11 priedą):

- gyvenamosios patalpos – tiekiamo lauko oro kiekis 0,22 l/s/m2;
- butų virtuvėse – šalinamo oro kiekis 7 l/s/patalpai;
- butų vonios, tualeto patalpose – šalinamo oro kiekis 6 l/s/patalpai.

Esamos vėdinimo grotelės butuose keičiamos naujomis reguliuojamomis grotelėmis. Grotelių skaičių tikslinti statybos darbų metu, atsižvelgiant į tai, ar WC ir vonių kanaluose sumontuoti oro ištraukimo ventiliatoriai, ar virtuvėse į vėdinimo kanalus pajungti gartraukiai, degimui reikalingo oro padavimo kanalai.

Butuose po san. mazgų ir kitų kambarių durimis turi būti numatytas plyšys orui pritekėti.

Jei reikalinga (tikrinti vietoje) atliekami oro srautų matavimai.

Lietuvos higienos norma HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ nustato gyvenamųjų patalpų ir lankytojams skirtų visuomeninių patalpų mikroklimato parametrų ribines vertes, bei buto pagalbinių ir gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo patalpų temperatūrų ribines vertes šaltuoju metų laikotarpiu.

Mikroklimatų parametrų ribinės vertės:

1. Gyvenamųjų patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės pateikiamos šios higienos normos 1 lentelėje.
2. Buto pagalbinių ir gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo patalpų temperatūrų ribinės vertės šaltuoju metų laikotarpiu pateikiamos šios higienos normos 2 lentelėje.

1. Lentelė. Gyvenamųjų patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės

Eil. Nr.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės	
		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, °C	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip °C	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

2. Lentelė. Buto pagalbinių ir gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo patalpų temperatūrų ribinės vertės šaltuoju metų laikotarpiu

Eil. Nr.	Patalpos	Temperatūrų ribinės vertės, °C
1.	Buto pagalbinės	
1.1.	Koridoriai ir sandėliukai	18–21
1.2.	Drabužinės	18–20
1.3.	Vonios ir tualetai	20–23
2.	Gyvenamųjų pastatų bendrojo naudojimo	
2.1.	Laiptinės, koridoriai, holai, vestibiuliai	14–16
2.2.	Bendros virtuvės	18–22
2.3.	Tualetai, prausyklos, dušai, vonios kambariai	20–23
2.4.	Rūsiai ir sandėliai	4–8
2.5.	Darbo ir poilsio kambariai	18–22
2.6.	Skalbyklos	18–22
2.7.	Džiovyklos	20–23

Atnaujinant (modernizuojant) pastatą, jame sudaromos tinkamos gyvenamosios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2009 reikalavimus.

Statybos užbaigimas. Komisijai pateikiami dokumentai.

Vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas 10 priedo 10 p. reikalavimus, komisijai bus pateikiami šių bandymų protokolai:

1. Vibracijos matavimai;
2. Triukšmo matavimai.

15. PASTABOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pačioje būklėje, kaip ir 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 komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

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

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jų technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visos statybos metu naudojamos

medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, o jei tokių nėra – importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.

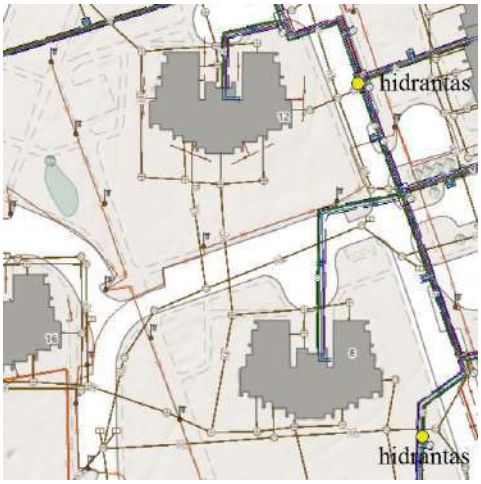
Įgyvendinant projektą, Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

16. GAISRINĖS SAUGOS SPRENDINIAI

Statybos darbai atliekami vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos įsakymu „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, Nr. 1-338 (aktuali redakcija). Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas P.1.3 grupei (Daugiabučiai gyvenamieji pastatai). Statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai klasės nustatomos bandymais, vadovaujantis LST EN 13501 serijos standartais, skaičiavimais, taip pat standartais, nurodytais Taisyklių 14 punkte, ir Taisyklių 9 priedu.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimai/išvažiavimai, apsisukimo aikštelės į sklypą esamais įvažiavimais/aikštelėmis.

Esami hidrantai:



Daugiabučio namo Buivydiškių g. 12, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projekto tikslai yra susiję tik su daugiabučio energijos taupymu ir šilumos išsaugojimu. Atnaujinamo pastato sprendiniai neigiamos įtakos esamam pastatui nedaro (konstrukcijoms, inžinerinėms sistemoms, evakuacijos keliams ir pan.).

Projektiniai sprendiniai trečiųjų asmenų interesų nepažeidžia. Gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonės išsaugomos. Numatomi statybos darbai neblogina esamos pastato gaisrinės saugos situacijos, todėl statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų, dūmų ir šilumos valdymo sistemų, tiekiamųjų priešdūminių vėdinimo sistemų, neįgaliųjų žmonių evakavimui skirti projektiniai sprendiniai neprojektuojami ir nenagrinėjami.

Modernizuojamame daugiabutyje name yra vienas įėjimas į bendro naudojimo laiptinę, patekimas į ją per tambūrą. Patekimui į rūsį yra du įėjimai iš lauko pusės Ant stogo patenkama iš bendro naudojimo laiptinės 12-to aukšto pakilus į techninį aukštą ir anstatą, iš jo patenkama pro duris ant stogo.

Patalpų perplanavimas šiuo projektu nenumatomas, projektu esamų evakuacijos kelių kokybė nekeičiama ir nepabloginama. Evakuacijos keliai iš butų - esami, per laiptinę. Evakuacija iš rūsio numatoma per esančius išėjimus.

Per laiptinės įrengiamas duris evakuosis 50 ir daugiau žmonių.

Evakuacinių durų pločio, varstymo krypties, aukščio ir durų įrengimo laiptinėse reikalavimai:

Evakavimo(si) kelių grindys turi būti lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angoje esančio slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm.

Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, o jos plotis turi būti ne mažesnis kaip:

0,8 m, kai pro ją evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių;

0,9 m, kai pro ją evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių;

1,2 m, kai pro ją evakuojasi 50 ir daugiau žmonių.

Evakavimo(si) keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m. Rūsio, cokolinio, techninio aukšto ir kitų patalpų, kuriose žmonių būna ne nuolat arba gali būti ne daugiau kaip 5 žmonės, praeigos ir durų varčios aukštis -1,9 m,

Evakuoti(s) skirtų laiptinių ir vestibiulių lauko durų varčia neturi būti siauresnė už laiptų plotį. Evakuoti(s) skirtų laiptinių atidaroma durų varčia turi nesusiaurinti normatyvinio laiptų ir jų aikštelių pločio. Neįgaliesiems įrengiami keltuvai turi nesusiaurinti evakavimo(si) kelių pločio.

Durų užraktų, spynų ir rankenų reikalavimai:

Evakuacinių išėjimų durų užraktai turi būti parenkami vadovaujantis LST EN 179 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais.

GAISRINIO SKYRIAUS MAKSIMALAUS PLOTO F_g NUSTATYMAS

Pastato gaisrinio skyriaus maksimalus plotas nustatomas pagal formulę:

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

Čia: F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas;

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

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės;

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas;

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis.

Fg = 5000x 1x cos (90 x 34,7/56) = 2812,74

Pastato aukšto plotas (423,68 m^2) neviršija apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto Fg =2812,74

Bendrieji duomenys apie pastatą:

Gaisro grėsmės atveju pastatas priskiriamas	P.1.3 grupei (Daugiabučiai gyvenamieji pastatai).
Aukštų skaičius	12
Pastato aukštis	38,00* m
Pastato atsparumas ugniai	I laipsnio
Statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė	30,80 m, tech.aukšto 33,60 m
Gaisro apkrovos kategorija	1

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

atsparumo ugniai	**apkrovos kategorija**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)**

		laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos	stogai	laiptinės	
						vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	R 120(1)	EI 30 (o↔i)	REI 90(1)	RE 30(2)	REI 120	R 60

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

(2) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Bet kurios paskirties I atsparumo ugniai laipsnio statinių stogai, neatsižvelgiant į jų aukštį ir gaisrinio skyriaus plotą, turi atitikti BROOF (t1) klasės reikalavimus.

Stogų konstrukcijos degumo klasė turi atitikti BROOF (t1) klasę.

Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Ugniai atsparių statybos produktų, naudojamų statybos produktų gaisriniam pavojingumui sumažinti, atitiktis normatyviniams reikalavimams turi būti įvertinta bandymais, skirtais statybos produktų gaisrinio pavojingumo grupėms nustatyti pagal atitinkamą standartą.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai(1):

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, liukai(2)(3)(4)(5)	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI_2 30	EW 30
90	EI_2 60–C3	EI 90	EI 90	EI_2 60	EI_2 60
120	EI_2 60–C3	EI 120	EI 120	EI_2 60	EI_2 60

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

(2) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(3) Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

(4) Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3Sm klasės.

(5) Priešgaisrinėse užtvarose įrengiamiems liukams savaiminio užsidarymo (C klasės) reikalavimai netaikomi.

GAISRO PLITIMO IŠ GAISRINIO SKYRIAUS RIBOJIMAS

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnį ugniai atsparumą už kertamos atitvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Gyvenamojo pastato sekcijas ir butus atskiriančių priešgaisrinių užtvarų atsparumas ugniai

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Pastato sekcijas skiriančios priešgaisrinės užtvaros		Butus skiriančios priešgaisrinės užtvaros	
	siena	pertvara	siena	pertvara
I	REI 45	EI 45	REI 30	EI 30

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai(1)

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Angų,siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
15	EI 15	EI 15
20	EI 20	EI 20
30	EI 30	EI 30
45	EI 45	EI 45
60	EI 60	EI 60
90	EI 90	EI 90
120	EI 120	EI 120
180	EI 180	EI 180

(1) Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės statybos produktus ar sistemas.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti naudojamų statybos produktų degumo klasės parenkamos pagal aukščiausio aukšto grindų altitudę: aukštiems ir labai aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip **A2–s2, d0** degumo klasės statybos produktai.

Pastato sienos apšiltinamos įrengiant vėdinamą fasado sistemą, apšiltinant atitvaras mineraline vata, kurios degumas – A1. Pastato cokolis apšiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS, kurio degumo klasė E, šilumos izoliacija dengiama armuotu tinko sluoksniu, tinkuotos šiltinimo sistemos degumo klasė turi atitikti B–s3, d0 degumo klasę. Bendro naudojimo laiptinės atviruose balkonuose įrangiamos priešdūminės durys, kurių degumo klasė **C3Sm**. Šių balkonų grindų epoksidinė danga – **Bfl-S1** klasės.

Langų ir durų blokų jungtys su siena sandarinamos ugnies poveikiui atspariomis medžiagomis. Langų ir durų blokų jungtys su siena sandarinamos ugnies poveikiui atspariomis medžiagomis.

Statinio atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jų techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumą grupę aukštinančias dangas ar antipirenus, minėtų dangų ir antipirenų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama šias medžiagas naudoti tose vietose, kuriose nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Pagal LR reikalavimus vertinamas visos termoizoliacinės sistemos, o ne atskirų jos elementų degumas. Termoizoliacinės sistemos su XPS ir EPS termoizoliacija tenkina LR nustatytus B-s3, d0 degumo klasės reikalavimus.

Gaisrinių automobilių privažiavimas prie pastato – esamais privažiavimais.

Patalpų perplanavimas šiuo projektu nenumatomas, projektu esamų evakuacijos kelių kokybė nekeičiama ir nepabloginama. Evakuacijos keliai iš butų - esami, per laiptinę. Evakuacija iš rūsio numatoma per esančius išėjimus. Rūsio langų kiekis yra esamas, langai esami. Rūsio aukšte nėra nuolat būnančių žmonių. Per laiptinės įrengiamas duris evakuosis 50 ir daugiau žmonių.

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**		
		I	**II**	**III**
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0(3)	B–s1, d0(2)	C–s1, d0
	grindys	$A2_{FL}$–s1	B_{FL}–s1	C_{FL}–s1

(2) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

(3) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

Vandens kiekis gaisro gesinimui skaičiuojamas pagal „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisykles“ IV skyriaus „Vandens gaisrams gesinti sąnaudos“ 2 lentelę „Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus“, kurioje nurodyta, kad poreikis išorinio gaisro gesinimui yra reikalingas 15l/s.

Pastatų paskirtis [9.8.]	Vandens kiekis vienam gaisrui gesinant gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus (l/s), kai pastatų tūris V (tūkst. kub. m)					
	V < 1	1 ≤ V < 5	5 ≤ V < 25	25 ≤ V < 50	50 ≤V < 150	V ≥ 150
Vienbučiai–dvibučiai ir daugiabučiai gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatai, kai pastato aukštis F (m)						
F =0,01	10	10	15	20	25	30
6 ≤ F < 36	10	15	**15**	20	30	30

Šiuo projektu dėl numatomų atlikti atnaujinimo (modernizavimo) numatytų projektinių sprendinių, po atliktų statybos rangos darbų poreikis išoriniam gaisro gesinimui lieka nepakitę 15 l/s. Kadangi nekeičiami pagrindiniai pastato išoriniai parametrai ir atliekamas paprastasis remontas. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų, įvykdžius projekto projektinius sprendinius situacija nepablogėja.

Priešgaisrinio atstumo tarp pastatų sprendiniai atitinka “Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais”, 92 punkto, 6 lentelę. Atstumas tarp pastatų išlieka tenkinamas. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų, įvykdžius projekto projektinius sprendinius situacija nepablogėja.

Atliekų surinkimo patalpa yra po atliekų šalinimo vamzdžiu ir atskiriama nuo kitų patalpų ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir REI 45 atsparumo ugniai perdangomis Iš atliekų surinkimo patalpos išėjimas tiesiai į lauką.

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas pagal projektavimo užduotį, atliekamas paprastasis remontas. Visi rūsio langai keičiami naujais plastikiniais varstomais langais jų nedidinant ir nemažinant, esamose angose. Kadangi atliekamas paprastasis remontas, šiame projekte angų didinimas iki reglamentuojamų dydžių nenumatomas, nes būtų daroma įtaka - pamatų, sieno silpninimas. Šiame projekte nesprendžiami kapitalinio remonto ar rekonstrukcijos darbai. Projekte numatyta pakeisti esamus naujais 6vnt 1,13x0,32m ir 4vnt. 0,78x1,00m langus. Visi varstomi.

Balkonų vedančių į laiptinę, apsauginių tvorelių aukštis - 1,2 m.

Butų balkonuose yra esami avariniai išėjimai:

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANTS STATYBOS DARBUS SĄRAŠAS 4
BENDRIEJI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS 5
TS 1. ŽEMĖS DARBAI 6
TS 1.1. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai 6
TS 2. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI 7
TS 2.1. Darbų vykdymas ir kontrolė 7
TS 2.2. Paliekamo pastato būklė 7
TS 3. LANGŲ IR LAUKO DURŲ KEITIMAS 7
TS 3.1. Reikalavimai langų keitimui 7
TS 3.2. Vidaus ir išorės durys 9
TS 3.3. Langų ir durų montavimo darbų eiga 10
TS 3.4. Leistini langų montavimo nuokrypiai 11
TS 3.5. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui 12
TS 3.6. Sumontuotų gaminių patikrinimas 12
TS 4. BALKONŲ APŠILTINIMAS IR STIKLINIMAS 12
TS 4.1. Balkonų atitvaros 12
TS 4.2. Balkonų vidinių sienų su butu šiltinimas 14
TS 4.3. Pirmojo aukšto balkonų perdangų apačios apšiltinimas 14
TS 4.4. Balkonų durų slenksčiai 14
TS 4.5. Balkonų apdaila 14
TS 4.9. Bendro naudojimo balkonų remontas 14
TS 5. PALANGIŲ KEITIMAS 16
TS 5.1. PVC vidaus palangės 16
TS 5.2. Vidaus palangių montavimas ir jungimai 16
TS 5.3. Skardos išorinės palangės 16

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p.info@pletrospartneriai.lt		Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius	2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatas (namas) (6.3)
A1509	SPDV, arch.	A. E. Kačerovskytė	2020	
37353	SPDV, kon.	S. Šiaulys	2020	Techninės specifikacijos — Laida
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020	0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-TS — Lapas: 1 — Lapų: 65

TS 6. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ..... 17
TS 6.1. Bendrieji reikalavimai šiltinimo sistemai ir ją sudarančioms medžiagoms..... 18
TS 6.2. Termoizoliacinės sistemos medžiagos..... 18
TS 6.3. Fasado apdaila – fasadinės akmens masės plytelės..... 20
TS 6.4. Sistemos laikančio karkaso įrengimas..... 22
TS 6.5. Sistemos montavimas.....23
TS 6.5. Sistemos atsparumas smūgiams.....26
TS 7. TINKUOJAMOS FASADO SISTEMOS ĮRENGIMAS..... 27
TS 7.1. Termoizoliacinės medžiagos..... 29
TS 7.3. Reikalavimai darbų vykdymui.....30
TS 7.4. Polistireninio putplasčio klijavimas.....31
TS 7.5. Mechaninis tvirtinimas smeigėmis..... 33
TS 7.6. Termoizoliacinės sistemos atsparumas smūgiams..... 35
TS 7.7. Armuoto sluoksnio įrengimas.....35
TS 7.8. Baigiamojo sluoksnio įrengimas.....36
TS 7.9. Glaistymo darbai.....38
TS 7.10. Dažymo darbai.....39
TS 7.11. Darbų priežiūra..... 41
TS 7.12. Darbų kontrolė..... 42
TS 7.13. Cokolio antžeminės dalies sienų apdaila – mozaikinis tinkas..... 43
TS 8. COKOLIO POŽEMINĖS DALIES ŠILTINIMAS.....43
TS 8.1. Termoizoliacinės medžiagos..... 44
TS 8.2. Cokolio požeminės dalies šiltinimas.....44
TS 9. PASTOGĖS ŠILTINIMAS IR STOGO DARBAI..... 45
TS 9.1. Paruošiamieji darbai..... 45
TS 9.2. Šilumos izoliacinės medžiagos..... 45
TS 9.3. Darbų vykdymas..... 46
TS 9.4. Angų užtaisymas..... 46
TS 9.5. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas..... 46
TS 9.6. Išlipimas ant stogo..... 46
TS 9.7. Stogo elementų apskardinimo įrengimas..... 46
TS 9.8. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)..... 47
TS 9.9. Gaisrinė sauga..... 47
TS 9.10. Vidinis lietaus nuvedimas..... 47
TS 9.11. Balkonų stogelių atnaujinimas.....47
TS 9.12. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms..... 47
TS 10. STATYBINĖ IZOLIACIJA.....48
TS 10.1. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos..... 48
TS 10.2. Sandėliavimas..... 48

TS 11. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ ANTIKOROZINĖ APSAUGA IR DAŽYMAS..... 48
TS 12. APSKARDINIMO DARBAI..... 49
TS 12.1. Naudojamos medžiagos..... 49
TS 12.2. Palangių skardinimas..... 50
TS 13. MŪRO DARBAI..... 50
TS 13.1. Plytos ir blokeliai..... 50
TS 13.2. Statybiniai skiediniai..... 51
TS 14. NUOGRINDOS REMONTAS..... 51
TS 14.1. Paruošiamieji žemės darbai..... 52
TS 14.2. Grunto iškasimas..... 52
TS 14.3. Gruntas..... 52
TS 14.4. Pagrindai..... 52
TS 14.5. Medžiagos ir jų montavimas..... 52
TS 15. BATŲ VALYMO GROTELĖS..... 54
TS 16. DEKORATYVINĖ VEJA..... 54
TS 17. LAUKO LAIPTŲ AIKŠTELIŲ REMONTAS, UNIVERSALAUS DIZAINO SPRENDINIAI, BENDRO NAUDOJIMO LAIPTINIŲ PAPRASTASIS REMONTAS..... 54
TS 17.1. Lauko laiptų aikštelių remontas, universalaus dizaino sprendiniai..... 54
TS 18. METALO DARBAI..... 55
TS 18.1. Apsauga nuo korozijos..... 55
TS 18.2. Dažymas..... 56
TS 19. BETONO DARBAI..... 56
TS 19.1. Medžiagos betono mišinio gamybai..... 57
TS 20. LIFTŲ ĮRENGIMAS..... 61
TS 21. KITI DARBAI..... 63
TS 21.1. Laiptinės balkonų grindų įrengimas..... 63

PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANTS STATYBOS DARBUS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
1.	**LR įstatymai ir nutarimai**
1.1.	LR Statybos įstatymas, Nr. I-1240
1.2.	LR Aplinkos apsaugos įstatymas, Nr. I-2223
1.3.	LR Žemės įstatymas, Nr. I-446
1.4.	LR Atliekų tvarkymo įstatymas, Nr. VIII-787
1.5.	LR Priešgaisrinės saugos įstatymas, Nr. IX-1225
1.6.	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, nutarimas, 343
2.	**Statybos techniniai reglamentai, taisyklės**
2.1.	STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos dokumentai“
2.2.	STR 1.01.03:2017 “Statinių klasifikavimas”
2.3.	STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
2.4.	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
2.5.	STR 1.03.01:2016 “Statybiniai tyrimai. Statinio avarija”
2.6.	STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”
2.7.	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”
2.8.	STR 1.06.01:2016 “Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra”
2.9.	STR 1.12.06:2002 “Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė”
2.10.	STR 2.01.01(1):2005 “Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas”
2.11.	STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”
2.12.	STR 2.01.01(3):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga”
2.13.	STR 2.01.01(4):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga”
2.14.	STR 2.01.01(5):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo”
2.15.	STR 2.01.01(6):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas”
2.16.	STR 2.01.02:2016 “Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas”
2.17.	STR 2.01.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo”
2.18.	STR 2.01.07:2003 “Pastatų vidaus ir išorės apsauga nuo triukšmo”
2.19.	STR 2.01.08:2003 “Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas”
2.20.	STR 2.02.01:2004 “Gyvenamieji pastatai”
2.21.	STR 2.03.01:2019 “Statinių prieinamumas”
2.22.	STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys”
2.23.	STR 2.05.03:2003 “Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai”
2.24.	STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos”

2.25.	STR 2.05.05:2005 “ Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas”
2.26.	STR 2.05.08:2005 “Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos”
2.27.	STR 2.05.08:2005 “ Mūrinių konstrukcijų projektavimas”
3. Higienos normos	
3.1.	HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje“
3.2.	HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
3.3.	HN 98:2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”
4. Įsakymai	
4.1.	PAGD įsakymas Nr. I-338, „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“
4.2.	PAGD įsakymas Nr. I-64, „Gyvenamųjų statinių gaisrinės saugos taisyklės”
4.3.	PAGD įsakymas Nr. 64, „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“
4.4.	Įsakymas Nr.A1-22/D1-34, „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“
4.5.	Įsakymas Nr. 95, „Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatos“
4.6.	Įsakymas Nr. 102, “Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai.”
4.7.	Įsakymas Nr. A1-331, “Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai”
4.8.	Įsakymas Nr. A1-276, “Mokymo ir žinių darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais tikrinimo bendrųjų nuostatai”
4.9.	Įsakymas Nr. 346, DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje”
4.10.	Įsakymas Nr. 522, „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės“

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

BENDRIEJI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai privalo turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
2. Darbai vykdomi suderinus su Statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako Rangovas.
3. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu draudžiama keisti medžiagas, gaminius ar įrenginius kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus turi būti gautas raštiškas Statytojo ir Techninio prižiūrėtojo sutikimas.
4. Atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2009 reikalavimus.
5. Naudojami statybos produktai turi atitikti jų techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
6. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi turėti pasus ir būti firminėje pakuotėje. Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo būti sertifikuoti.
7. Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nurodytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais ir įrenginiais.
8. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, atnaujinta (modernizuota) pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokios pačios būklės, kokios buvo iki darbų pradžios.

9. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų galiojančių normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
10. Vykdant statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
11. Iki statybos darbų pradžios ir statybos metu būtini parengti dokumentai: darbo projekto brėžiniai, statybos darbų technologijos projektas.
12. Statybos darbų metu esamų inžinerinių tinklų (šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.
13. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.
14. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

TS 1. ŽEMĖS DARBAI

TS 1.1. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai

1. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.
2. Prieš pradedant žemės kasimo darbus, Užsakovas turi pateikti Rangovui kasinėjimo zonos topografinę nuotrauką su joje pažymėtais požeminiais inžineriniais tinklais. Rangovas turi juos reikiamoje vietoje atsikasti ir įsitikinti toponuotraukos tikslumu.
3. Vykdant kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).
4. 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 arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.
5. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.
6. Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo ir užtikrinančias stabilumą.
7. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.
8. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad nesužalotų vienas kito naudojamais įrankiais.
9. Vykdant mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjamais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.
10. Tankinat gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatinėmis vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:
    - veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
    - dirbant su kilnojamais vibruojančiais įrankiais, įrenginiais būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5 – 10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
    - pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuose yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
    - pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
    - tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
    - tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
    - tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.
11. Naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamais įrankiais taisyklių reikalavimų.

TS 2. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

TS 2.1. 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 Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdant išmontavimo ir ardymo darbus:

- turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- statybinės atliekos turi būti nuleidžiamos uždarais latakais, vamzdžiais, dėžėse – konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš ne didesnio kaip 3 m aukščio. Vieta, į kurią metamos statybinės šiukšlės, turi būti aptverta;
- transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai ir priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- turi būti nepažeistos neardomos konstrukcijos ir jų elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila);
- įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jei neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir 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;

Ardomos konstrukcijos turi būti drėkinamos siekiant išvengti dulkėjimo.

TS 2.2. Paliekamo pastato būklė

Pabaigus statybos darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir statybines šiukšles, išvalyti statybos metu atsiradusį purvą. Pastatas turi būti paliktas švarus.

TS 3. LANGŲ IR LAUKO DURŲ KEITIMAS

TS 3.1. Reikalavimai langų keitimui

Keičiami langai montuojami esamose vietose, išlaikant vientisą fasado vaizdą. Langų ir durų PVC profilio spalva nurodyta brėžiniuose.

Reikalavimai darbų vykdymui	• Esami seni langai ir durys atsargiai demontuojami ir sandėliuojami nurodytoje vietoje. • Seni langai, balkonų durys keičiami naujais PVC profilio plastikiniais langais pagal projekte nurodytas schemas. • Esami seni rūsio langai, langų užkalimai ir kiti užpildai demontuojami. • Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją. • Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis. Naudojamos poliuretaninės (PU) sandarinimo putos. PU putas būtina apsaugoti nuo ultravioletinių spindulių ir drėgmės bei vandens patekimo. Sustingusių PU putų nerekomenduojama apipjaustyti. Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis, kurios nupjautose vietose padengiamos poras uždarančiomis priemonėmis. Iš lauko pusės turi būti įrengta vėjo izoliacija, iš vidinės pusės – garo izoliacija visu staktos perimetru. • Visos išorės palangės skardinamos, o vidinės palangės keičiamos naujomis PVC palangėmis kartu su keičiamais langais. Apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda. Po palangėmis numatomos garsą izoliuojančios juostos. • Remontuojami keičiamų langų/durų angokraščiai, angokraščiai atstatomi panaudojant drėgmei atsparias gipso kartono plokštes. G/k plokštės klijuojamos, glaistomos ir dažomos. Kampams apdailinti naudojami specialūs kampiniai profiliai. Atstatoma pirminė vidaus angokraščių apdaila. • Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai. • Langų ir durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Varstant langus ir duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą, bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti. • Langų ir durų staktos turi būti aptrauktos apsaugine polietilenine plėvele statybos metu. • Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus.
Minimalūs reikalavimai plastikiniams	• Langai turi būti pagaminti iš PVC profilio neperšąlančio Lietuvos klimatinėmis sąlygomis, ilgaamžio. • Pakeisti langai ir plastikinės durys turi tenkinti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai,

langų profiliams

langai ir išorinės įėjimo durys“ pateiktus reikalavimus. **Kritinėse padėtyse esančių langų ir išorinių durų įstiklinimas turi atitikti Reglamento 105/106 punkto reikalavimus.**

- Langų profilių gamintojas turi nustatyti garantijas: profiliams ne mažiau 5 metų.
- PVC profilių sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai.
- Profilių gamintojas privalo sužymėti profilius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei profilio pagaminimo datą.
- PVC profiliai ir sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus.
- Langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis ne mažesnis kaip 1,5 mm.
- Langų gamybai naudojamo PVC profilio sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. Languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš EPDM, TPE, PCE mišinio arba silikono.
- Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas butų, rūsio ir laiptinės langams - su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, stiklo paketas užpildytas dujomis.
- Langas turi būti pagamintas su lango ar durų apkaustais, kurie leistų langą ar duris varstyti dvejomis padėtimis (atidarymas, atvertimas) ir trečia – mikroventiliacija.
- Langų furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų.
- Rūsio langai su armuoto stiklo paketais.
- Visuose pirmo ir cokolinio aukšto languose privalo būti montuojami sustiprinti apkaustai, apsunkinantys uždaro lango varčios iškėlimą.
- Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo. Langai komplektuojami su PVC praplatinimo profiliais. Naujų langų gaminių rėmai praplatinami tiek, kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.
- Langų ir išorinių durų parametrai pagal aukštį:

Langų arba išorinių durų aukštis virš grunto lygio, h, m	Vieta pastate	Vėjo apkrova	Vandens nepralaidumas	Oro skverbtis
h < 6 (iki antrojo aukšto*)	Centrinė dalis	A1	4A, 4B	2
	Pakraščiai	A3	5A, 5B	2
	Kampai	A4	7A, 7B	2
6 ≤ h < 15 (antrojo – penktojo aukšto langai*)	Centrinė dalis	A2	4A, 4B	3
	Pakraščiai	A4	6A, 6B	3
	Kampai	A5	8A	3
15 ≤ h <30 (šeštojo – dešimtojo aukšto langai*)	Centrinė dalis	A2	4A, 4B	3
	Pakraščiai	A5	8A	3
	Kampai	A5	9A	3
* Langų arba durų aukštis virš grunto lygio yra atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio lango arba durų krašto. Langų aukštis nuo žemės paviršiaus tikslinamas vietoje. Langas arba durys yra pastato pakraštyje, kai bent viena jų kraštinė nutolusi ne didesniu kaip 1,5 m atstumu nuo pastato kontūro. Langas arba durys yra pastato kampe, kai bent viena jų kraštinė nutolusi ne didesniu kaip 1,5 m atstumu nuo pastato kampo.				

- Bendras butų langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas U ≤1,1 W/(m^2·K). Balkonų stiklinimo šilumos perdavimo koeficientas U ≤1,3 W/(m^2·K).
- Langų mechaninio patvarumo klasė butų langams – 1. Langų mechaninio patvarumo klasė bendrosioms patalpoms – 2.
- Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį butų langams – 1. Reikalavimai langų savybėms pagal jų mechaninį stiprį bendrųjų patalpų langams – 2.
- Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas 3 padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija).
- Langų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 R_W (C,C_{tr}) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB.
- PVC langų kampinių sujungimo stiprio riba turi būti ne mažesnė kaip 5700 N staktoms ir ne mažiau kaip 4800 N varčioms.
- Naudojamos vėjo ir garo izoliacinės juostos, klijuojamos įrengiamo viso lango rėmo perimetru, pagal juostos gamintojo reikalavimus.

	• Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju, prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra, tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą. • Langų varstymą, bei butų langų skaidymą derini su to buto gyventojais, langų sudalinimas turi atitikti nurodytą projekte.

TS 3.2. Vidaus ir išorės durys

Minimalūs reikalavimai vidaus durims

Minimalūs reikalavimai vidaus metalinėms durims	• Metalinės (žr. Durų specifikacija) vidaus durys. Durys dažomos pagal RAL paletę milteliniu būdu, spalva – nurodyta fasadų brėžiniuose. Laiptinės durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankenomis, užraktais, atmušėjais, spyna. Džiovyklų durys komplektuojamos su užraktais, su grūdintu stiklu virš durų. • Durys be slenksčių. • Laiptinės vidaus durys įrengiamos su užrakinimo mechanizmu – kodine spyna, pritraukėju, kojele atrėmimui, atmušėju, patogia rankena, grūdinto stiklo paketo langeliais ≥0,2 m². Kodinė spyna apjungta su 1 a. kodine spyna tarp liftų ir butų. • Durims turi būti suteikiama ne mažiau 2 metų garantija. • Durų sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai. Durų vyriai – su apsauginiais guoliais. • Gamintojas privalo sužymėti gaminius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei pagaminimo datą. • Sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. • Furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. • Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė – 6. • Reikalavimai durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį – 2. • Durų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 $R_W(C,C_{tr})$ turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB. • Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju, prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra, tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą. • Durų įrengimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Angokraščių apdaila turi būti atstatoma iki buvusio lygio. • Laiptinės (vienvėrių) durų, jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis 1200 mm. Varčios plotis turi tenkinti PAGD gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338). • Durų pritraukėjai ir rankenos turi būti pritvirtintos spec. galvutėmis varžtų pagalba (Trox Socket Cap arba analogas) • Durys tarp liftų ir bendrų koridorių daromos su ta pačia ir bendra kodine sistema kaip pirmajame aukšte ir magnetukų/klaviatūros Kodo/domofono jungiamos į tą pačią sistemą prie tų pačių domofonų butuose

Minimalūs reikalavimai išorės durims su šilumos izoliacija.

Minimalūs reikalavimai išorės durims	• Aliuminio ir metalinės (žr. Durų specifikacija) išorės durys su šilumos izoliacijos užpildu (U≤1,5 W/(m²*K). Durys dažomos pagal RAL paletę milteliniu būdu, spalva – nurodyta fasadų brėžiniuose. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, rankenomis, užraktais, atmušėjais, spyna. • Durys su praplatinimo profiliais ties laiptinės sienučių ir stogelių apšiltinimu. • Lauko durų slenkstis – nerūdijantis plienas, slenksčio aukštis ≤20 mm. Durims turi būti naudojamos dvigubos sandarinimo tarpinės. • Durų staktai naudojama elektrogalvanizuota ≥1,50 mm storio cinkuota skarda. • Durų varčiai naudojama elektrogalvanizuota ≥1,25 mm storio cinkuota skarda. • Durys į laiptinė įrengiamos su užrakinimo mechanizmu, pritraukėju, kojele atrėmimui, atmušėju, patogia rankena, grūdinto stiklo paketo langeliais ≥0,2 m². Durys į laiptinę turi būti su kodine spyna - telefonspyne. • Kodinė spyna turi būti antivandalinė, valdoma ir atrakinama skaitmeninio kodo ar elektroninio rakto pagalba. Kodas ir elektroninis raktas gali atrakinti tik 1aukšto ir konkretaus gyventojo gyvenamo aukšto

	kodinę spyną. • Kiekvienam butui pateikiami ne mažiau kaip 3 vnt. magnetai laiptinės durims atrakinti, suteikiami individualūs kodai. • Kartu su durimis į rūsį gamintojas turi pateikti atitinkamą kiekį raktų – po 3 vnt. kiekvienam butui, bei 2 vnt. atsarginių. • Durims turi būti suteikiama ne mažiau 2 metų garantija. • Durų sutvirtinimo armatūra – metalinė, atspari korozijai. Durų vyriai – su apsauginiais guoliais. • Gamintojas privalo sužymėti gaminius nurodydamas ant jų savo pavadinimą arba firmos pavadinimo sutrumpinimą (žymę) bei pagaminimo datą. • Sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvios, negali išskirti į aplinką pavojingų medžiagų bei privalo atitikti LR Sveikatos apsaugos ministerijos ne maisto prekėms keliamus reikalavimus. • Furnitūra (apkaustai) – metalinė, atspari korozijai, pagaminta pagal DIN EN ISO 9001. • Reikalavimai lauko durų savybėms pagal vėjo apkrovos klases – A1 (pastato centrinėse zonose); • Išorinių durų vandens nepralaidumo klasė – 4A, 4B; • Išorinių durų oro skverbties klasė – 2. • Išorinių durų mechaninio patvarumo klasė – 6. • Reikalavimai durų savybėms pagal jų mechaninį stiprį – 2. • Durų garso izoliavimo rodiklis pagal LST EN 180140-3:1998 ir LST EN ISO 717-1:1999 $R_W(C,C_{tr})$ turi būti ne mažesnis nei 33 (-2, -6) dB. • Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju, prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra, tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą. • Durų įrengimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Angokraščių apdaila turi būti atstatoma iki buvusio lygio. • Lauko laiptinės, bendro naudojimo balkonų (vienvėrių) durų, jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis 1200 mm. Varčios plotis turi tenkinti PAGD gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams (PAGD įsakymas 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338). • Durų pritraukėjai ir rankenos turi būti pritvirtintos spec. galvutėmis varžtų pagalba (Trox Socket Cap arba analogas) • Durys tarp liftų ir bendrų koridorių daromos su ta pačia ir bendra kodine sistema kaip pirmajame aukšte ir magnetukų/klaviatūros Kodo/domofono jungiamos į tą pačią sistemą prie tų pačių domofonų butuose

TS 3.3. Langų ir durų montavimo darbų eiga

Senų langų ir durų demontavimas

- Apsaugoti konstrukcijos elementus nuo užteršimo arba pažeidimų.
- Naudojant laužtuvus ir pan. senų langų išmontavimui angokraščiams apsaugoti būtina naudoti apsaugines kaladėles.
- Išmontuotas detales, taip pat statybines šiukšles (tinko likučius ir pan.) būtina išnešti iš patalpos iki pradedant montuoti naujus langus.
- Atsiradus pažeidimams, būtina tą pačią dieną pranešti apie juos montavimo vadovui arba Užsakovui.

Naujų gaminių montavimas

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

1) Naudojant specialias tvirtinimo plokštes:
   - staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;
   - tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
   - prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
   - gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomos į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
   - mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčios;
   - kai stakta yra teisingoje padėtyje, tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvarščiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.
2) Naudojant inkaravimo varžtus:

1. Lango įstatymas.
   - per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniams gaminiams rekomenduojamas 10 mm diametras);
   - gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje;
   - kai stakta yra teisingoje padėtyje, per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų mūre skylių gylis nebūtų per mažas;
   - per kiaurymes staktoje į mūrą įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų visai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis;
   - angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.
2. Atliekamas lango varstymo mechanizmo reguliavimas.
   - gaminių varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų furnitūra (apkaustai). Dėl apkaustų reguliavimo technologijos teirautis jų gamybos arba prekybos įmonėse. Jeigu reguliavimo atlikti neįmanoma, patikrinti ar gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.
3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir sienos konstrukcijos sandarinimas.
   - angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvalkalu);
   - skirtingų sandariklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis, rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvarais visom kryptim;
   - sustingus sandarikliui pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleištų vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvarus.
4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.
   - nustačius, kad varstymo mechanizmas veikia sunkiai arba užstringa, patikrinti ar nėra staktos deformacijų. Esant staktos deformacijoms, pašalinti deformacijų priežastį arba atlikti pakartotiną gaminio montavimą.
5. Atliekamas vidaus ir lauko angokraščių remontas.
6. Pašalinamos apsauginės plėvelės.
7. Visi paviršiai nuvalomi.

TS 3.4. Leistini langų montavimo nuokrypiai

Matuojami gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+1,0 +1,5
Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+2,0 -1,0 -1,5
Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000 ik 1600	-2,0 2,0 3,0
Langų plokštumas ir tiesumas	Iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0
Nuokrypis		Leistinas nuokrypis, mm
Langų ir durų nuokrypis nuo vertikalės		3
Apvadų nuokrypis nuo vertikalės		3
Gaminių persikreipimas bet kuria kryptimi		2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės		3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto		±3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse		2

Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus, pateiktus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

TS 3.5. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui

Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniui atspariais mišiniais. Sienos angos tuštumos (pavyzdžiui, ertmės plytų mūro išorinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose,

taip pat tuštumos, susidariusios išimant staktą keičiant langą) turi būti užpildytos intarpais iš kietos šiltinimo medžiagos arba antiseptinės medienos. Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Purios, byrančios paviršių dalys turi būti sutvirtintos (apdorotos rišikliais ar specialiomis plėvelėmis).

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

Langų angoms nustatyti leidžiami matmenų nukrypimai pateikiami toliau esančioje lentelėje.

Angos	Ribiniai nukrypimai (mm) nominaliems matmenims (m)	
	Iki 3	3-6
Angos langams, durims, įstatomiems elementams	±12	±16
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	±10	±12

TS 3.6. Sumontuotų gaminių patikrinimas

Sumontuotų langų patikrinimas atliekamas baigus visus darbus, numatytus sutartyje. Visus darbus ir sumontuotus gaminius priima Statybos vadovas ir Techninis prižiūrėtojas.

Sumontuotas gaminys turi atitikti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių.

Langų sujungimas su sienomis tikrinamas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų.

Turi būti patikrinta horizontali ir vertikali lango padėtis sienoje. Gaminio rėmas ir varčia negali būti sulenkti ar kitaip deformuoti.

Montuojama vidinė palangė turi būti su nuolydžiu į kambarį ~2°. Sujungimas su langu turi būti užsandarintas elastiniu hermetiku, pagamintu akrilo pagrindu.

Elastinio hermetiko, naudojamo siūlių hermetizavimui, techniniai duomenys:

- sistema: akrilinė dispersija;
- naudojimo temperatūra: +5 °C...+40 °C;
- atsparumas temperatūrai sukietėjus: -30 °C...+80 °C;
- plėvelės susidarymo trukmė (esant 23 °C temperatūrai ir 50 % santykinei drėgmei): ~25 min;
- kietėjimo trukmė: 1 mm/parą.

TS 4. BALKONŲ APŠILTINIMAS IR STIKLINIMAS

Balkonų remonto darbai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais. Pagal vieningą projektą balkonai stiklinami nuo balkono atitvaros iki lubų, sutvarkomos atitvaros, įrengiama jų apdaila.

Demontuojami esami mediniai stiklinimai, visi esami metaliniai turėklai ir mediniai bei kiti balkonų atitvarų aptaisymai, PVC užpildai, montuojami nauji turėklai su nauja atitvarų apdaila.

TS 4.1. Balkonų atitvaros

Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus būtina patikrinti balkoninių perdangos plokščių tvirtumą ir stabilumą, būtinas kiekvieno balkono būklės įvertinimas. Esant reikalui būtina balkonines perdangos plokštes stiprinti, atstatyti pažeistas vietas. Nuo atviros balkoninių perdangos plokščių armatūros pašalinamos rūdys, atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis cementiniu skiediniu. Atstatoma, remontuojama balkonų plokščių geometrija, pažeista armatūra, ištrupėjusios dalys. Prieš balkonų atnaujinimo darbus nuardomas pažeistas balkono grindų betono sluoksnis iki perdangos.

Demontuojami visi esami balkonų stiklinimai. Metaliniai atitvarų turėklai, padarius klojinius, užarmuojami, užpilami betonu, tokio aukščio ir storio kaip esamos balkono betoninės atitvaros, esamos betoninės atitvaros taip pat užbetonuojamos iki apačios iki atliekant šiltinimo darbus. Iš išorės balkonų tvorelės šiltinamos mineraline vata 210 mm: 180 mm šilumos izoliacijos, kurios $\lambda d \leq 0{,}034$ W/(m·K) ir 30 mm vėjo izoliacijos plokštėmis, kurių $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K), įrengiamas vėdinamas fasadas su akmens masės plytelių apdaila, spalva nurodoma fasadų brėžiniuose. Balkonai įstiklinami plastikiniais PVC langų rėmais pagal vieningą projektą nuo balkonų atitvarų iki lubų. Projektuojamų balkonų įstiklinimų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1{,}3$ (W/m^{2}K).

Balkonų atitvaros apskardinamos plastifikuota skarda, skardos storis ≥0,50 mm žr. TS 8 „Pastato sienų šiltinimas įrengiant vėdinamą fasadą“.

Naujai įrengiamų balkonų stiklinimų skaidymas ir išorės spalva nurodomas fasadų brėžiniuose. Stiklinimų gaminiai, medžiagos, sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų.

Sandarinimo medžiagos neturi būti radioaktyvūs ir išskirti nuodingų medžiagų. Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Langų profilių spalva nurodyta fasadų brėžiniuose. Stiklo paketas su dviem arba trimis stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis. Stiklo paketas užpildytas dujomis. Balkonų stiklinimai komplektuojami su PVC praplatinimo profiliais. Varstomi langai varstomi trimis padėtimis-atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija. Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodyta fasadų brėžiniuose. Vidinė palangės - PVC. Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek,

kad šiltinant išorės angokraščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo. Balkonų stiklinimo langai su jungiamuoju profiliu, praplatinimais, su varčios atidarymo iki 90º ribotuvais.

Statmenai namo sienai esančiame balkono lange numatoma baltos spalvos reguliuojama orlaidė virš stiklo paketo su būgniniu mechanizmu, priešvėjine sklende, „atidaryta/uždaryta“ indikatoriumi ir fiksuojama reguliavimo lazdele.

Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango / durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti trimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija). Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę išvalyti iš balkono vidaus. Langai pastate virš dviejų aukštų, taip pat langai žemesniuose aukštuose, išeinantys į šaligatvius ar kitas pėsčiųjų ėjimo vietas, turi būti atidaromi į vidaus pusę.

Būtina gaminių matmenis patikslinti objekte! Prieš įrengiant langus, duris visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus.

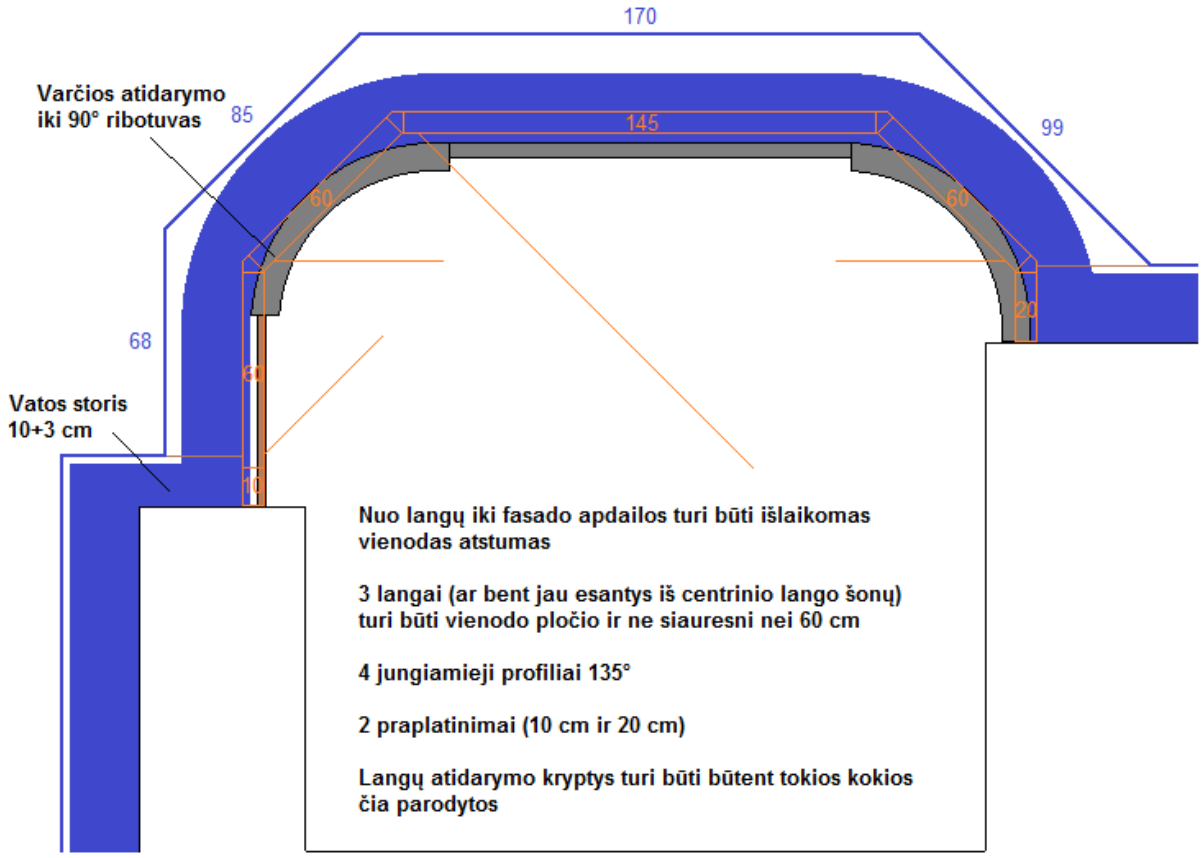
Prieš langų/ durų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) ir varstymo padėtis tikslinti vietoje ir su butų gyventojais. Balkonų įstiklinimo varstymo schemos turi būti suderintos su Užsakovu ir butų gyventojais.

Po balkonų tvirtinimo ir apšiltinimo darbų remontuojama/atstatoma eksploatuojama balkonų grindų danga ir lubų apdaila. Įstačius langus turi būti atstatoma vidaus ir išorės angokraščių apdaila – tinkuojant, glaistant ir dažant.

Būtina gaminių matmenis patikslinti objekte! Prieš įrengiant langus, duris visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus.

Varstymo krypts (dešininės, kairinės) nurodyta stiklinimo schemoje. Balkonų įstiklinimo varstymo schemos turi būti suderintos su Užsakovu ir butų gyventojais.

Balkono stiklinimo schema:



Rytų ir pietryčių pusės balkonai (XX1-XX5 butai)

Įrenginėjant langus vadovautis:
STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas“
Arba rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis

PVC profilių balkonų stiklinimams keliami reikalavimai žr. TS 3.1.

TS 4.2. Balkonų vidinių sienų su butu šiltinimas

Balkonų vidinės sienos nešiltinamos.

TS 4.3. Pirmojo aukšto balkonų perdangų apačios apšiltinimas

Pirmo aukšto balkonų grindys apšiltinamos iš apačios 150 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS100N* plokštėmis, λ d≤0,030 W/(m·K), įrengiama silikatinio dekoratyvinio fasadinio tinko apdaila, spalva - pilka. Detaliau apie tinkuojamos sistemos įrengimą aprašoma TS 7 „Tinkuojamos fasado sistemos įrengimas“.

TS 4.4. Balkonų durų slenksčiai

Ties balkonų durimis montuojamas slenksčio laiptelis naudojant drėgmei atsparias lamintuotas MDF plokštes su tvirtinimo elementais. MDF plokštė atspari šilumos ir šalčio kaitai, UV spinduliams, nekeičianti savo formos, spalvos ir savybių. Priekinė laiptelio briauna pastorinta iki 36 mm ir užapvalinta. Slenksčio laiptelis turi būti patikimai pritvirtintas prie laikančių konstrukcijų.

TS 4.5. Balkonų apdaila

Balkonų atitvaros iš išorės šiltinamos vėdinamo fasado sistema su fasadinių akmens masės plytelių apdaila. Žr. TS 6.3.

TS 4.9. Bendro naudojimo balkonų remontas

Balkonai paliekami atviri, nestiklinami. Balkonų betoninės grindys remontuojamos – paviršiai nuvalomi, kur reikalinga nuardomas viršutinis ištrupėjęs betono sluoksnis, atstatoma geometrija, suformuojant nuolydį nuo sienos. Grindys dengiamos akmens masės plytelėmis (žr. TS14.5). Spalva – žr. spalvinius sprendinius.

Balkonų turėklų remontinio dažymo specifikacija ir reikalavimai darbų atlikimui:

Visų 11 vnt. balkonų turėklai sužymimi pagal aukšto numerį, išmontuojami, nukeliami ir pristatomi abrazyviniam valymui smėliasrove. Pabaigus abrazyvinio valymo darbus smėliasrove, pradedami dangos dažymo darbai.

Bendro naudojimo balkonų plieniniai turėklai turi būti švariai nuvalyti abrazyviniu arba hidro pūtimo būdu. Juos padengti specialiu gruntu, epoksidine danga su aliuminio pigmentu, paviršių dengti specialiu poliuretanu nuo blukimo.

Nuo balkonų plokščių sutrupėjęs išlyginamasis sluoksnis nuardomas, pakeičiamas apskardinimas, užklojama nauja danga. Išgręžiama balkono plokščių apatinė dalis ir išleidžiamas susikaupęs vanduo. Tada atliekami plokščių apačios bei priekio apšiltinimas 3 cm steradūru ir padengimo darbai.

Daugiau žr. TS 22.

<u>Reikalavimai:</u>

Paviršius paruošimas atliekamas taikant srautinį abrazyvinį valymą iki švarumo klasės, <u>ne prastesnės negu Sa2½,</u> užtikrinant aštriabriaunį, vidutinio dydžio profilio šiurkštumą.

Prieš pradedant paruošimo darbus, visi paviršiai turi būti apdoroti iki lygio P2. Visos suvirinimo siūlės turi būti ištisinės, be defektų, vientisai uždarančios visą besiliečiančių paviršių kontaktinio ploto perimetrą. <u>Visos aštrios briaunos (taip pat ir siūlių) turi būti užapvalintos ne mažesniu negu 2 mm spinduliu</u>. Turi būti pašalinti suvirinimo purslai, nuodegos, šlakai, plieninio paviršiaus išsisluoksniavimai, eižėjimai ir bet kokie kiti defektai.

Pasiekus apdorojimo lygį P2, visas ruošiamas paviršius turi būti nuriebalintas, nuplautas ir išdžiovintas.

Su kampiniais šlifuokliais apdorojant ant pastato likusias laikančias konstrukcijas reikia elgtis atsargiai todėl, kad jais labai lengva paviršių supoliruoti, o tai mažina paviršiaus šiurkštumą ir adhezijos dydį. Plokštumoms rekomenduojama naudoti įrankio tipą „Bristle Blaster“, vidiniuose kampuose ir panašiose sunkiai prieinamose vietose valymą galima atlikti vieliniais šepečiais, rupiu švitriniu popieriumi (ne poliruojant, o šiaušiant) ir kitokiais įrankiais. Po valymo pašalinti susidariusius birius teršalus ir stengtis padengti paruoštą paviršių gruntu iš karto, kaip tik leidžia aplinkybės. Laiku apibrėžti to nėra tikslinga, kadangi viskas priklauso nuo kasdien besikeičiančio santykinio oro drėgnumo lygio.

Valymo, dažymo ir dangų kietėjimo metu:

- paviršiaus temperatūra visada turi būti mažiausiai 3-imis laipsniais °C aukštesnė už rasos taško susidarymo temperatūrą,
- paviršiaus temperatūra dangos kietėjimo metu neturi būti žemesnė negu minus 5°C,
- santykinis oro drėgnumas negali viršyti 85%,
- paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, apledėjimo, užteršimo ir mechaninio ar terminio (suvirinimas) poveikio.

Visi dangų sistemos produktai turi gebėti chemiškai polimerizuotis esant neigiamoms paviršiaus temperatūroms.

Dangų sistema – trisluoksnė. Dažymo metu dažymo kameroje purškiant, rekomenduojama nuolatos kontroliuoti šlapios dangos plėvelės storį. Prieš pradedant dažyti kiekvieną sekantį sluoksnį, turi būti išmatuotas naujai padengtos dangos sausos plėvelės storis, įvertinta dangos kokybė ir pašalinti bet kokie defektai: dažymo praleidimai, teršalai, nuvarvėjimai, slinkimai, skiediklių krateriai ir t.t. Gruntavimui draudžiama naudoti volelį, privalomai turi būti naudojamas teptukas. Griežtai draudžiama produktą skiesti.

Gruntavimas

<u>Sausos dangos storis: ne mažiau kaip 120 mikr</u>.

Naudoti dviejų komponentų, elastingos vidinės sandaros, remontinę epoksidinę dangą su gamykloje įmaišytais aliuminio plokštelių ir žėrutinio geležies oksido barjeriniais užpildais padidinto antikorozinio ir mechaninio atsparumo užtikrinimui. Danga turi būti tinkama dengti ant sukorodavusio, bet rankiniais ir mechaniniais įrankiais paruošto paviršiaus, gamintojo numatyta naudoti jūrinėms ir pakrančių konstrukcijoms, tiltams, chemijos pramonei, kur galimybė atlikti valymą srautiniu abrazyviniu pūtimu yra apribota.

Grunto dangoje sausų dalelių pagal tūrį turi būti ne mažiau kaip 69% pagal tūrį, danga turi gebėti chemiškai polimerizuotis esant neigiamoms paviršiaus temperatūroms.
Danga turi būti išbandyta ir rezultatai turi būti ne prastesni negu:

- adhezija: ne mažiau 9,8 MPa ant Sa2½ švarumo klasės arba 7,9 MPa ant šlapiu srautiniu būdu paruošto ir antrine korozija pasidengusio paviršiaus.
- atsparumas nuolatinei kondensacijai (ISO 6270, 35°C, 3000 val.): plėvelės defektų nėra.
- atsparumas druskos rūkui (ISO 9227, 3000 val.): ne daugiau kaip 5 mm rūdžių plitimas nuo įpjovimo vietos.
- atsparumas smūgiui (ASTM D2794): 3,4 J.
- elastingumas: 7,8% pailgėjimas lenkiant ant kūginės atramos.

Tarpinis, izoliuojantis sluoksnis
Sausos dangos storis: ne mažiau kaip 350 mikr.
Naudoti dviejų komponentų, angliavandeniliais modifikuoto epoksido barjerinę, storasluoksnę dangą, gebančią chemiškai polimerizuotis net ankstyvu laiku panardinus į vandenį. Danga turi būti gamintojo numatyta kaip tinkama naudoti jūrinių konstrukcijų povandeniniams ir skalavimo zonos paviršiams, chemijos ir popieriaus pramonėje, vagonams, hidrotechniniuose projektuose ir t.t. Taip pat, dėl didelio atsparumo dėvėjimuisi, turi būti tinkama kaip neslidžių denių sistemų dalis. Produktą turi būti galima tonuoti (spalvinti), kad būtų palengvintas vėliau dengiamo apdailinio sluoksnio tikrosios spalvos išgavimas. Produkto dangoje sausų dalelių pagal tūrį turi būti ne mažiau kaip 84% pagal tūrį, danga turi gebėti chemiškai polimerizuotis esant neigiamoms paviršiaus temperatūroms.
Danga turi būti išbandyta ir rezultatai turi būti ne prastesni negu:

- adhezija: ne mažiau 9,8 MPa ant Sa2½ švarumo klasės;
- atsparumas nuolatinei kondensacijai (ISO 6270, 35°C, 1 metai): plėvelės defektų nėra;
- atsparumas panardinimui (ISO 2812-2, 40°C, 1 metai): plėvelės defektų nėra;
- atsparumas druskos rūkui (ISO 7253, 35°C, 6000 val.): plėvelės defektų nėra, ne daugiau kaip 3,5 mm rūdžių plitimas nuo įpjovimo vietos;
- atsparumas mechaniniam dėvėjimui (ASTM D4060, 1000 ciklų CS10/1kg): apytikriai 90 mg svorio netekimas;
- atsparumas smūgiui (ASTM D2794): 2,4 J.

Apdailinis sluoksnis
Sausos dangos storis: ne mažiau kaip 60 mikr. Spalvą derinti su Užsakovu.

Naudoti dviejų komponentų, elastingą ir tvirtą, vidutinio blizgumo, alifatinę akrilo-poliuretaninę apdailinę dangą, suteikiančią puikų ilgaamžiškumą. Danga turi pasižymėti cheminiu atsparumu aptaškymams vidutinio aktyvumo cheminėmis medžiagomis. Gamintojo turi būti sukurta ir numatyta naudoti jūrinėms konstrukcijoms, naftos gamyklose, popieriaus gamybos ir energetikos pramonėje ten, kur pasirenkama pusiau blizgi (31 – 60 blizgumo vienetų pagal 60° kampo matavimą) apdaila. Produkto dangoje sausų dalelių pagal tūrį turi būti ne mažiau kaip 71% pagal tūrį, danga turi gebėti chemiškai polimerizuotis esant neigiamoms paviršiaus temperatūroms.

Danga turi būti išbandyta, ir rezultatai ne prastesni, negu:

- adhezija: ne mažiau 9,8 MPa;
- atsparumas mechaniniam dėvėjimuisi (ASTM D4060, 1000 ciklų CS10/1kg): apytikriai 70 mg svorio netekimas;
- atsparumas smūgiui (ASTM D2794): 4,9 J;
- elastingumas (ASTM D522): 31% pailgėjimas lenkiant ant 10 mm kūginės atramos;
- estetinis ilgaamžiškumas (ASTM G53, 1000 val. eksponavimas fluorescencinėje UV spinduliuotėje ir drėgmės kondensate): tipiškai 90% blizgumo išliekamumas.

Papildomai: turėklų jungtys su siena ir balkono grindimis. Dėl galimos vibracijos ir skirtingų medžiagų skirtingo šiluminio plėtimosi, gali būti tikslinga šias vietas papildomai hermetizuoti, užtepant „plintusus“ (status trikampis apie 10 x 10 mm) iš elastingos poliuretaninės mastikos-hermetiko. Būtų tepama ant išdžiūvusio 3-iojo dažų sistemos sluoksnio ir švaraus, sauso ir sveiko betono ar mūro. Idealiu atveju betone arba mūre turėtų būti padaryti apipjovimai pagal plieno perimetrą apytikriai 10 mm gylio , pašalintos dulkės, ir su mastika užpildomas išpjautasis griovelis bei suformuojamas „plintusas“.

Reikalavimai mastikai - hermetikui:

Vieno komponento drėgmėje stingstantis elastiškas hermetikas, ant kurio sustingus dalima dažyti. Hermetikas nenusėdantis, tiksotropiškas, lengvai išlyginamas.
Produkto savybės:

Cheminis pagrindas	poliuretanas
Klampumas	Nenusėdantis
Specifinis tankis	Apie 1,32 g/cm^3
Degumo taškas	>60°C
Užšalimo temperatūra	<-10 ^{o}C
Stingimo greitis esant 25°C ir 50% oro drėgnumui	2 mm po 24h
Susiformuoja plėvelė	Po 3h
Pailgėjimas prieš nutrūkstant	Apie 600 %

Atsistatymas po deformacijos	85%
susitraukimas	5%
Leistinas siūlės judėjimas	±25%
Atsparumas temperatūroms	Nuo -30 iki 80 °C

Naudojimas: išsiplečiančių siūlių hermetinimui. Naudojamas ant betono, silikatinių plytų, akmens, metalų, plieno, aliuminio, kieto plastiko, kt.

TS 5. PALANGIŲ KEITIMAS

TS 5.1. PVC vidaus palangės

Kartu su keičiamais naujais langais, keičiamos vidinės palangės, įrengiamos naujos PVC palangės. Butų langams, kurie išeiną į balkoną, PVC palangės įrengiamos tiek kambario tiek balkono pusėje. PVC palangės įrengiamos ir balkonų stiklinimams. Vidinės palangės turi būti atsparios karščiui, drėgmei, saulės spinduliams (UV), įbrėžimas ir palangės spalvos negali blukti, cheminiam poveikiui (valikiams ir kt.). Palangės turi būti ilgesnės už lango angos plotį 3 – 5 cm, palangių galai uždengiami tokios pat spalvos, specialiais palangės užbaigimo elementais. Palangių spalva – balta.

Kai keičiamas langas su balkono durimis, PVC palangės įrengiamos abiejose naujo lango pusėse.

TS 5.2. Vidaus palangių montavimas ir jungimai

Palangės montuojamos didesnės nei lango anga. Montuojama tiesiai ant sienos, plyšius užtaisant sandarinimo putomis. Palangės montuojamos su ~2° nuolydžiu į patalpos pusę. Montuojant palanges vadovautis gamintojų instrukcijomis.

1pav. Palangės profilis su galo apdaila

TS 5.3. Skardos išorinės palangės

Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos išorės palangės ir kiti skardinimo elementai

- Išorinės cinkuotos ir poliesteriu dengtos skardos palangės turi būti pagamintos iš ne plonesnės kaip 0,50 mm storio skardos, kurios padengtos 275 g/m^2 cinko sluoksniu ir dengta poliesteriu pasirinkta spalva pagal RAL paletę. Po palangėmis numatomos garsą izoliuojančios juostos.
- Visiems apskardinimo darbams turi būti naudojama skarda su spalvotu poliesterio padengimu. Danga turi būti atspari atmosferos poveikiui, ekstremaliomis klimato sąlygomis ir ypač korozijai. Skardos spalva turi būti tokia kaip nurodyta brėžiniuose. Apskardinimą laikantys elementai ir varžtai turi būti nepastebimi.
- Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos turi būti užlenktos 90° kampu.
- Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.
- Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5° į lauko pusę.
- Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.
- Būtinos priemonės apsaugančios nuo vibracijos. Garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus. Jos dedamos palangės apatinėje pusėje.
- Jei palangės iškyša didesnė nei 150 mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.
- Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.
- Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000 mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.
- Storio tolerancija nustatoma pagal standartą LST EN 10169-1
- Blizgesys nustatomas pagal standartą LST EN 10169-1
- Būtina atkreipti dėmesį į pačio plieno (be padengimo) savybes pagal AST. ASTM G 85 ir LST EN ISO 6270.

Išorės palangių montavimas ir jungimai

- Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange. Išorinė siūlė turi būti tinkamai hermetizuota, kad į ją nepatektų lietaus ar tirpstančio sniego vanduo, siūlė turi būti elastinga, dėl temperatūrų pokyčių. Būtina įrengti vėdinimosi angas, kad galimai siūlėje susikaupęs vanduo ar garas galėtų netrukdomai pasišalinti;
- Palangės tvirtinamos tik ant tvirto pagrindo. Jeigu pagal sienos ar slenksčio konstrukciją nenumatyta tvirtos atramos palangėms, ją būtina įrengti iš gniuždymui atsparių medžiagų, kurios koncentruotas apkrovas tolygiai paskirstytų į laikančiąją konstrukciją;
- Išorinė palangė tvirtinama taip, kad būtų sudarytas kuo didesnis barjeras lietui, atsižvelgiant į vėjo turbulencijos sukeliamas sroves ir galimas vandens patekimo kryptis;
- Siūlė tarp lango/durų rėmo turi atitikti tokius pat reikalavimus kaip ir siūlėms esančios aplink langą;
- Palangė mechaniškai tvirtinama prie lango rėmo ir atitvaro taip, kad nebūtų pažeista ar atplėšta stipraus vėjo.

Reikalavimai skardinių palangių montavimui:

- nuolajos atstumą nuo fasado išlaikyti kuo mažesnį (20-40mm);
- didelis tarpas tarp montuojamos skardos ir pagrindo užpildomas sukietintu putplačiu, užarmuojamas suformavus 7/15* nuolydį
- naudoti akustines juostas ir mažo plėtimosi akustines montavimo putas arba poliuretano/polimerų klijus (ne silikoną);
- klijuojama medžiaga padengti visą palangės montavimo paviršių.
- ant lango popalanginio profilio užklijuoti priešvėjinę juostą. Palanges montuoti prieš galutinę fasado apdailą
- skardos min storis 0,5mm cinko padengimo sluoksnis min 275 g/m2, dangos, viršutinio sluoksnio padengimo storis: min 0,027mm

TS 6. PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VĖDINAMĄ FASADĄ

Pastato sienos šiltinamos įrengiant vėdinamą fasado sistemą su fasadinių akmens masės plytelių apdaila. Pastatas apšiltinamas įrengiant ventiliuojamą fasadą bei atsparią vandalizmui apdailą. Ji susideda iš: termoizoliacinio sluoksnio, laikančių karkaso konstrukcijų, jungimo ir tvirtinimo detalių, vėjo izoliacijos ir išorinės fasado apdailos sluoksnio (apsaugančio nuo atmosferos poveikio ir nuo fizinio poveikio termoizoliaciniam sluoksniui). Darbai ir skaičiavimai atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

Visus konstrukcinius skaičiavimus pagal esamą fasadą ir numatytą apdailą paskaičiuoja fasado karkaso darbo brežinius ruošiantys specialistai. Projekte nurodomas sistemos tipas. Visus parametrus parenka fasadininkai, kai ruošiami darbo brežiniai.

Pastaba: įrengiant ventiliuojamo fasado konstruktyvą, griežtai negalima naudoti gręžimo įrangos, turinčios kalimo funkciją.

Atliekant sienų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- Kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- Visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda. Apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda;
- Privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Kai pastatų projektavimui ir statybai naudojama vėdinama sistema, ją turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos pagal šio reglamento reikalavimus naudojant CE ženklu ženklintus statybos produktus;
- Visi vėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie prieš naudojimą turi būti atitinkamai apsaugoti. Vėdinamos sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus. Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai;
- Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_d (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie Sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai turi būti montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas;
- Visi sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus;
- Kai ant vėdinamos sistemos paviršiaus įrengiami papildomi elementai, jų sukeliama apkrova turi būti perduodama tiesiogiai pagrindui per prie pagrindo pritvirtintus papildomus laikiklius;
- Vėdinamos sistemos apdailos elementų išorėje negali būti aštrių briaunų. Apdailos elementų paviršius negali kelti pastate arba šalia esantiems žmonėms sužeidimo rizikos.

Sistemos turi tenkinti išorinių vėdinamų termoizoliacinių sistemų reikalavimus sistemų tvirtinimo pagrindui, sistemų tvirtinimui sistemos karkasui, termoizoliacinio sluoksnio įrengimui, vėjo izoliacijos įrengimui, vėdinamo oro tarpo įrengimui, bendruosius reikalavimus sistemoms ir jas sudarančioms medžiagoms, sistemos atsparumui smūgiams, deformacinių siūlių įrengimui, priešgaisrinius ir kt. reikalavimus.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi. Prieš įrengiant šiltinimo sistemą būtina užglaistyti esamus sienos paviršiaus plyšius, atstatyti ištrupėjusį tinką, betoną, ištrupėjusias plokščių sujungimo siūles, plyšius ir kt..

Pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas prieš sistemos įrengimą.

Pagrindo sandarumas turi būti užtikrintas prieš įrengiant vėdinamą sistemą. Šis reikalavimas taikomas ir kai sienų termoizoliaciniam sluoksniui įrengti naudojamos užpurškiamos termoizoliacinės medžiagos. Atliekant vėdinamos sistemos ir kitus pastato įrengimo darbus, negalima sumažinti pastato sandarumo.

Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti vėdinamos sistemos sukeliamas apkrovas. Vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes. Kai pagrindo rūšis arba jo savybės neatitinka tvirtinimo elementų naudojimo aprašų, turi būti atlikti tvirtinimo elementų ištraukimo iš pagrindo bandymai.

Vėdinamų sienų termoizoliaciniams sluoksniams įrengti panaudoti statybos produktai turi būti prie pagrindo pritvirtinti taip, kad eksploatacijos metu negalėtų judėti, nebūtų galimybių susidaryti plyšiams tarp gaminių arba šie gaminiai įsprausti tarp juos ribojančių paviršių ir karkaso elementų naudojant papildomą jėgą arba uždengti danga, prispaudžiančia juos prie pagrindo STR 2.01.02:2016.

Projektuojant vėdinamas sienas, turi būti nustatyti deformacinių siūlių įrengimo reikalavimai. Jeigu apšiltinamoje sienoje įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose deformacinės siūlės turi būti įrengtos ir išoriniuose vėdinamos sienos sluoksniuose.

Tarpų užpildymas termoputa

Atkreipti dėmesį į sieną nuo parapeto iki 11 aukšto ir užlipimo ant stogo antstato sieną, ir sustiprinti tas sienos vietas, kur yra ištrupėjusios apdailinės plytos, drėgmės pažeistos plytos. Fasade esančios vietos su apdailinių plytų tarpais per visą aukštį (ties ašių sankirta 1-C ir 6-C), reikalinga užpildyti tarpus termoputa arba poliuretano puta, suvedama sienų geometrija, įrengiama viso fasado apšiltinimo sistema su apdaila.

Termoputos savybės:

- izoliuoja nuo šalčio, drėgmės, garso,
- yra nedegios,
- joje negyvena vabzdžiai, graužikai,
- 100% užpildo ertmes, plyšius, mikroįtrūkimus,
- praleidžia garus (leidžia sienoms kvėpuoti),
- nereikia jokių plėvelių,
- nepažeidžia fasado apdailos,
- pagerėja kambarių mikroklimatas.

TS 6.1. Bendrieji reikalavimai šiltinimo sistemai ir ją sudarančioms medžiagoms

Visi sistemai įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti. Sistemos elementų atsparumas nurodytiems poveikiams turi būti pagrįstas bandymais pagal tų gaminių standartų reikalavimus.

Apdailos elementų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis už nurodytą atitinkamų gaminių darniuosiuose standartuose ir ne mažesnis už 100 tūrinio šaldymo ciklų.

Sistema turi išlikti saugi – negali būti negrįžtamai deformuoti jokie sistemos elementai, kai vieną minutę sistemos išorinis paviršius veikiamas 500 N jėga dviem kvadratinėmis 25 mm x 25 mm matmenų 5 mm storio metalinėmis plokštėmis statmena sistemos paviršiui kryptimi. Kai tiekiama gamintojo sukomplektuota sistema, šį reikalavimą užtikrina sistemos tiekėjas konstrukciniais skaičiavimais arba bandymais.

Statybos ir projektavimo darbams galima naudoti tik turinias ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba turinčas NTĮ vertinimą vėdinamo fasado šiltinimo sistemas.

TS 6.2. Termoizoliacinės sistemos medžiagos

Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, pirmoji šilumos izoliacijos plokščių eilė dedama ant cokolinio profilio. Tvirtinimo karkasas – aliuminiai profiliuočiai, tvirtinami per nerūdijančio plieno montažinius kampus. Po montažiniais kampais įrengiamos termoizoliacinės tarpinės, kad metalas tiesiogiai nesiliestų prie sienos paviršiaus. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas mūrvinėmis. Profiliuočių sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede.

Šiltinant išorines sienas įrengiamas 210 mm storio šilumos izoliacinis sluoksnis, montuojant 180 mm mineralinės vatos plokštes bei 30 mm storio priešvėjinės izoliacijos plokštes. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis (smeigiuojant per visus izoliacinės plokštės sluoksnius). Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų. Technologiškai neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga. Plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio). Pažeistos ir nekokybiškos izoliacinės plokštės nenaudojamos. Sumontuotas termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai užtaisomi pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus.

Įrengiant vėjo izoliacinį sluoksnį turi būti užtikrinama apsauga nuo oro tarpe judančio oro patekimo į termoizoliacinį sluoksnį, termoizoliacinio sluoksnio įrengimas turi atitikti STR 2.01.02:2016 3 priedo 2 punkte nurodytus reikalavimus. Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad atitvaroje nesikauptų drėgmė. Atitvarų su vėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 reikalavimus.

- Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.

- Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklu. Pjaustant universalias plokštes, kai jos naudojamos karkasinėse konstrukcijose, būtina atpjauti didesnio pločio dalį (plotis = atstumas tarp karkaso elementų + suspaudimo atsarga).
- Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.
- Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.
- Įrengiant šilumos izoliaciją karkasinėse konstrukcijose, universalių akmens vatos plokščių plotis turi būti 1,5 – 2 % didesnis, nei atstumas tarp karkaso elementų.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti ≥35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta. Minimalus tvirtinimo taškų skaičius yra ≥5/m^2. Atlikus tvirtinimo darbus būtina patikrinti, ar smeigės tvirtai laikosi. Smeigės negali perspausti šilumos izoliacijos daugiau kaip 5 mm. Vėjo izoliacijos sluoksnis tvirtinamas smeigėmis prie laikančiosios sienos kartu su šilumos izoliacijos sluoksniu. Montuojant vėjo izoliacines plokštes, neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros, dėl to rekomenduojama perstumti vieną plokščių eilę kitos atžvilgiu. Tarp vėjo izoliacinių mineralinės vatos plokščių negalima palikti tarpų. Atsiradusius tarpus reikia užpildyti mineralinės vatos atraižomis. Negalima tarpų užpurkšti montažinėmis putomis.

Vėdinamų sistemų vėdinamo oro tarpo įrengimo reikalavimai:

- Vėdinamo oro tarpo storis turi būti ne plonesnis kaip 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi būti ne mažesnis kaip 50 cm^2 vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengiamos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.
- Drenažinės angos vėdinamoje sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos.

Vėdinamo fasado (ir balkonų atitvarų) įrengimui naudojamos šilumos izoliacinės plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

Universalios mineralinės vatos plokštės, pirmas sluoksnis	
Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė	λ_D= 0,034 W/(m·K)
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1 (pagal EN 13162:2012 (EN 13501-1))
Oro laidumo koeficientas	≤60 x 10^{-6} m^2/Pa*s
Trumpalaikis vandens įmirkis	W_P: ≤1 kg/m^2 (pagal EN 13162:2012 (EN 1609))
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P),W_{lp}: ≤3 kg/m^2 (pagal EN 13162:2012 (EN 12087))
Vandens garų varžos faktorius	μ=1 (pagal EN 13162:2012 (EN 12086))

Vėdinamo fasado priešvėjinės izoliacijos ir angokraščių įrengimui naudojamos kietos izoliacinės plokštės turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

Mineralinės vatos su specialios dangos vėjo izoliaciniu paviršiumi plokštės, išorinis sluoksnis	
Šilumos laidumo koeficiento deklaruojamoji vertė	λ_D= 0,033 W/(m·K)
Storio leistina nuokrypa	T5
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A2-s1, d0 (pagal EN 13162:2012 (EN 13501-1))
Oro laidumo koeficientas	<10 x 10^{-6} m^2/Pa*s
Trumpalaikis vandens įmirkis	W_P: ≤1 kg/m^2 (pagal EN 13162:2012 (EN 1609))
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P),W_{lp}: ≤3 kg/m^2 (pagal EN 13162:2012 (EN 12087))
Vandens garų varžos faktorius	μ=1 (pagal EN 13162:2012 (EN 12086))
Išorinė danga	Plokštė su juoda danga

PASTABA: naudoti juodos spalvos priešvėjinę vatą.

PASTABA: norint pagerinti sienos sandarumą, šių plokščių siūlės turi būti užklijuojamos specialiomis juostomis!

Juostas ir klijavimo instrukcijas pateikia gamintojas. Rekomenduojama naudoti to pačio gamintojo priešvėjines plokštes ir izoliacines juostas.

Saugus darbas su mineraline vata:

-Suplanuokite darbą ir palaikykite savo darbo vietoje tvarką ir švarą. Taip darbas taps greitesnis ir sklandesnis.

- Įsitikinkite, kad kiekvienu atveju naudojamos tinkamo dydžio ir paskirties mineralinės vatos gaminiai.

- Organizuokite izoliavimo darbus kaip įmanoma ankstesnėje statybos proceso stadijoje, kol yra geras vėdinimas ir lengvas izoliuojamų konstrukcijų pasiekiamumas.

-Pasibaigus darbo dienai rekomenduojame nusiprausti po dušu.

- Baigus darbą, persirenkite švariais drabužiais.
- Palaikykite švarą savo darbo vietoje.
- Patalpos, kuriose buvo naudojama mineralinė vata, turi būti valomos, geriausiai kartą per dieną.

Vėdinimas
Vėdinkite patalpas, kuriose dirbate, taip sumažinsite dulkių kiekį darbo zonoje.

Asmeninės apsaugos priemonės
- Moksliniai tyrimai rodo, kad mineralinės vatos pluoštas nekenkia Jūsų sveikatai, tačiau rekomenduojama naudoti apsaugos priemones siekiant išvengti odos dirginimo.
- Naudokite Jūsų poreikius atitinkančias individualias apsaugos priemones. Laikykite savo darbo drabužius atskirai nuo kitų drabužių.
- Dėvėkite apsauginius akinius, jei akys yra jautrios dulkėms. Tai ypač svarbu, kai izoliacija montuojama virš galvos. Jeigu naudojate kontaktinius lęšius, visada privalu dėvėti uždarus apsauginius akinius.
- Jei izoliacijos įrengimo metu atsiranda daug dulkių - dėvėkite nuo dulkių saugančią kaukę (pvz. dirbant su biriąja vata).Teisingas įrengimas Pagrindinės taisyklės:
- Izoliacijos sugrūdimas nepagerina izoliavimo rezultatų.
- Izoliacinė medžiaga turi glaudžiai priglusti prie šiltinamo paviršiaus. Plokštės turi glaudžiai liestis tarpusavyje ir pilnai užpildyti joms skirtą karkasą.
- Įrengti apsaugą nuo vėjo ar antrą šilumos izoliacijos sluoksnį taip, kad tarp jų nesusidarytų mažinantys izoliacijos poveikį oro tarpai.
- Izoliaciniame sluoksnyje paliktose ertmėse gali susidaryti oro srautai, šaldantys pastato šiltąjį paviršių ir didinantys energijos nuostolius.
- Jei užtikrinama apsauga nuo lietaus ir sniego, mineralinės vatos gaminiai gali būti montuojami esant bet kokioms oro sąlygoms.

Atliekų tvarkymas
- Įsitikinkite, kad naudojamų plokščių dydis tinkamas kiekvienu izoliacijos įrengimo atveju. Atraižos gali būti naudojamos, pavyzdžiui, papildomai pastogės izoliacijai. - Plastikinės gaminių pakuotės gali būti perdirbtos arba sudegintos.
- Mineralinės vatos ir pakuočių atliekos gali būti išmestos kaip ir visos kitos šiukšlės į sąvartyną, nebent vietinės savivaldos tai yra uždraudę.
- Mineralinė vata iš griaunamų pastatų gali būti tvarkoma kaip ir kitos atliekos.

TS 6.3. Fasado apdaila – fasadinės akmens masės plytelės

Apdailai naudojamos fasadinės plytelės turi būti pritaikytos naudoti lauke, atsparios atmosferos poveikiui.

Fasadinės plytelės turi būti pagamintos pagal EN 10545, turėti CE sertifikatą. Fasado apdailos medžiaga turi turėti Nacionalinį techninį įvertinimą arba Europos techninį įvertinimą sistemai.

Plytelės turi būti pritaikytos naudoti Lietuvos klimato sąlygoms, atsparios šalčiui, UV spinduliams, atsparios cheminėms medžiagoms. Plytelių montavimo rekomendacijas, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo gamintojas ar jo įgaliotas tiekėjas.

REIKALAVIMAI FASADINĖMS AKMENS MASĖS PLYTELĖMS:

Plytelių matmenys	450x900 mm, storis 9 mm
Paviršius	Matinis, reljefinis, neglazūruotas, nepoliruotas, Matt, natūralaus akmens imitacija. EN 14411 (ISO 13006)
Plytelės savybė	Homogeninė, dažytos per visą storė akmens masė
Piešinio variacijos lygis	V2
Sudėties savybės	LEED standartas
Sudėtis	LOJ

Fasadinių plytelių *Brave* arba analogas techninės savybės:

	Techninės savybės	Testo metodas	Rekvizitai nominaliam dydžiui N			Brave Matt rektifikuotas 450x900x9 mm
			7 cm ≤ N < 15 cm	N ≥ 15 cm		
			(mm)	(%)	(mm)	
Reguliarumo ypatybės	Ilgis ir plotis	ISO 10545-2	± 0,4 (*) Rect.	± 0,3 (*) Rect.	. ± 1,0 (*) Rect.	Tinkamas
	Storis		± 0,5	± 5	± 0,5	Tinkamas

Struktūrinės ypatybės	Vandens įgeriamumo lygis	ISO 10545-3	E≤ 0,5% Individualus maksimumas 0,6%	≤0.1%
Masės mechaninės ypatybės	Lūžio stipris	ASTM C373-18	S ≥ 1300N (storiui ≥ 7,5mm)	S ≥1300 N
	Lenkimo atsparumas	ISO 10545-4	R ≥ 35 N/mm²	R ≥35 N/mm²
	Atsparumas smūgiams	ISO 10545-5	Deklaruota vertė	≥0.55
Paviršiaus mechaninės ypatybės	Neglazūruotų plytelių gilaus dilimo atsparumas	ISO 10545-6	≤ 175 mm³	≤150mm³
Termoigrometrinės savybės	Terminio šoko atsparumas	ISO 10545-9	ISO 10545-1	Atsparus
	Šalčio atsparumas	ISO 10545-12	ISO 10545-1	Atsparus
Fizikinės ypatybės	Reakcija į ugnį	-	Klasė A1 arba A1fl	A1
	Atsparumas žemos koncentracijos rūgštims ir šarmams	ISO 10545-13	Deklaruojama vertė	LA
	Atsparumas dėmėms	ISO 10545-14	Deklaruojama vertė	5

Plytelės turi būti ne blogesnių savybių nei pateikta specifikacija.
Aukštiems statiniams turi būti naudojami ne žemesnės kaip A2–s2, d0 degumo klasės statybos produktai (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 84.1). Plytelės turi būti iš vienos kolekcijos.

Pasirinktas gamintojas turi pateikti patvirtintas deklaracijas. Siūlomų gaminių bandymai turi būti atlikti licencijuotose ES laboratorijose, pagal galiojančius EN standartus. Pasirinkus konkrečius gamintojus, iš jų siūlomų gaminių paletės spalvos tikslinamos su projekto autoriumi.

Medžiagų sandėliavimas ir apdirbimas

Medžiagos sandėliuojamos ir apdirbamos griežtai laikantis gamintojo nurodymų.
Plytelės supakuotos kartoninėse dėžutėse ir sudėtos ant palečių, sandėliuojamos ant lygaus ir sauso pagrindo. Paletės aptrauktos polietileno plėvele. Gali būti saugomos bet kokiomis oro sąlygomis ir esant bet kokiai temperatūrai (jei gamintojas nenurodo kitaip). Ir paletės, ir dėžutės gali būti sukrautos viena ant kitos keliais aukštais – aukštų skaičių nurodo gamintojas). Drėgmė ir šaltis nepažeis plytelių, gali būti sugadintas tik įpakavimas.

Plytelių negalima mėtyti, nes plytelės dūžta. Negalima plytelių traukti per apačioje esančia, kad nepažeisti apatinės plytelės.

Plytelės pjaustomos standartine pjaustymo įranga montavimo vietoje. Įrengus fasado apdailą, turi būti užtikrinta naudojimo sauga – jei plytelės pjauta briauna aštri - briaunų aštrumas sumažinamas švelniu švitriniu popieriumi ar blokeliu
Smulkesnes rekomendacijas fasadinių apdailinių plokščių laikymui, paruošimui ir montavimui pateikia gamintojas.

TS 6.4. Sistemos laikančio karkaso įrengimas

Vėdinamo fasado sistema įrengiama naudojant aliuminio lydinio profiliuočių karkaso sistemą, montuojamą ant nerūdijančio plieno montažinių kampų. Sistemą sudaro nerūdijančio plieno montažiniai kampai, termoizoliacinės tarpinės, aliumininiai profiliuočiai T ir profiliuočiai L. Aliuminio karkaso sistemos elementai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio 6063 T6 pagal EN.

Reikalavimai aliumininio karkaso sisteminiams elementams:

- gali būti naudojami tik ekstrudiniu būdu pagaminti aliumininiai profiliuočiai, aliuminio lydinys pagamintas pagal EN AW 6063* arba analogas (*aliuminio lydynio markę parenka karkaso sistemos gamintojas). Gali būti lankstomi tik nesisteminiai aliumininiai gaminiai;
- sujungimams naudojami tik nerūdijančiojo plieno savisriegiai ir savigręžiai varžtai;
- maksimalus aliumininio profiliuočio ilgis – ne daugiau kaip 3000 mm;
- vertikalūs aliumininiai profiliuočiai prie vieno montažinio kampo turi būti fiksuojami profiliuočio viduryje, o visi kiti sujungimo taškai paliekami paslankūs (tikslina gamintojas, pagal įrengimo instrukcijas). Tvirtinimo taškų schema pateikta brėžiniuose. Įrengiant fiksuotus montažinius kampus, naudojami 250 mm ilgio inkariniai varžtai.

Karkasui įrengti reikalingi atlikti tikrinamieji statiniai skaičiavimai patvirtinti atestuoto konstruktoriaus;
Karkaso tiekėjas privalo pateikti ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo technologiją ir karkaso išdėstymo schemą;
Brėžiniuose pridedami visi tipiniai pastato detalių pjūviai su įrengtu karkasu ir apdaila;

Sistemos tvirtinimo prie sienos brėžiniai turi būti pagrįsti atitinkamais tvirtinimo detalių bandymo ir jų rezultatų statistinio įvertinimo duomenimis pagal ETAG 020 ar ETAG 029 ir sistemos atplėšimo nuo pagrindo stiprio skaičiavimais atitinkamose fasado zonose pagal fasado sprendinius (plytelių matmenis) ir projekte pateiktas vėjo apkrovas Sds. Turi būti pateikiama fasado karkaso schema, karkaso elementų tarpusavio tvirtinimo detalės.

Turi būti atliktas mūrvinių rovimo bandymo protokolas objektui.

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

Rangovas turi atlikti ir pateikti elementų ištraukimo iš pagrindo bandymus. Tui būti pateiktas inkaro ištraukimo/rovimo jėgos bandymų protokolas. Inkaravimo sistema parenkama priklausomai nuo pagrindo konstrukcijos ir jo būklės. Pats inkaras kronšteinui tvirtinti parenkamas bandymų metodu (inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolas), atsižvelgiant į gamintojo/tiekėjo rekomendacijas.

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}}$$

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{tv} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}};$$

čia: N_{Rt} – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga (kN). N_{Rt} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

N_{tv} – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą Sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga (kN). N_{tv} vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas.

Atitvaras veikiančios projektinės vėjo apkrovos:

Vėjo slėgis į atitvaras pastato centrinėse zonose (kPa):

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas	-0,8
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus	0,8
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m^3	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s	24
Krypties koeficientas	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	0,3

Vėjo slėgis į atitvaras pastato pakraščiuose (kPa):

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas	-2
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus	0,8
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m^3	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s	24
Krypties koeficientas	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	0,75

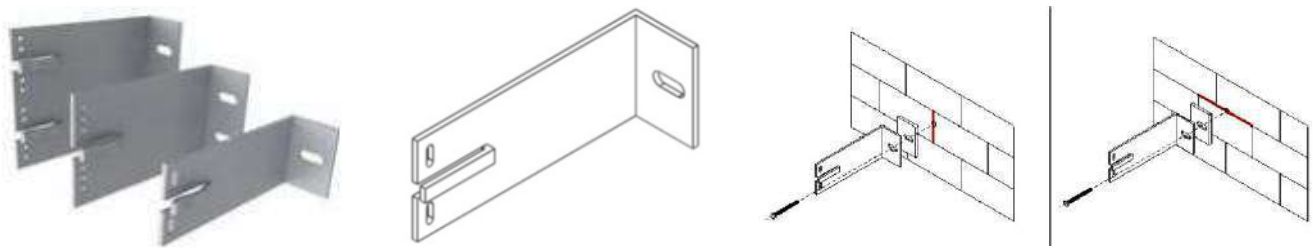
Vėjo slėgis į atitvaras pastato kampuose (kPa):

Pavėjinis išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas	-3
Koeficientas, įvertinantis vietovės reljefo tipą ir aukštį nuo žemės paviršiaus	0,8
Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas	1,3
Oro tankis, kg/m^3	1,25
Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė vertė, m/s	24
Krypties koeficientas	1,0
Laikotarpio (sezono) koeficientas	1,0
Aukščio virš jūros lygio koeficientas	1,0
Projektinė vėjo apkrova	1,12

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa).

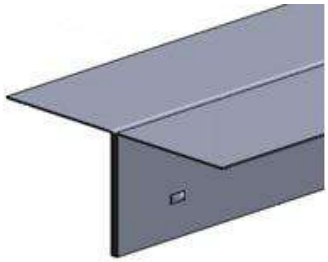
Montažinis kampas – Montažiniai kampai montuojami pagal sitemos gamintojo skaičiavimus. Naudojami montažiniai kampai su standumo briaunomis, ne trumpesnėmis nei 70 % bendro konsolės ilgio. Tarp montažinio kampo ir sienos paviršiaus turi būti dedama termoizoliacinė tarpinė šilumos tiltelių eliminavimui ir šilumos nuostolių mažinimui. Montažiniai kampai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno, jų storis parenkamas rengiant darbo projektą. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo darbo projekte esančia karkaso išdėstymo schema arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti. Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūrvinių gamintojas priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrvinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. **Draudžiama naudoti grąžtus turinčius smūgine – kalimo funkcija.** Gręžiamos skyles gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį. Konsolės remiamos prie sienos per termo tarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrvinę. Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrvinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrvinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo (tais atvejais kai darbo projektas neprivalomas). Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su horizontalia arba vertikalia mūro siūle, konsolė perstumiama vertikalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad ją užveržiant neskils mūro elementas. Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle ir nėra galimybės jos perstumti minimaliu atstumu, konsolė apsukama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių. Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 25 mm. (Aplinkos ministerijos rekomendacija R40-02 “Sienų su oro tarpais projektavimas ir statyba“).

Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.



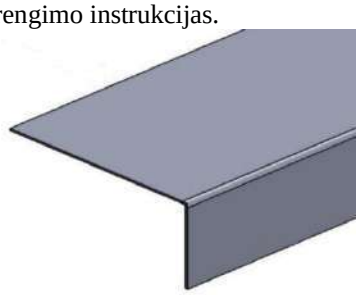
2 pav. Montažinis kampas (**nerūdijantis plienas**)

Profiliuotis T - Profiliuočiai T tvirtinami prie montažinių kampų. Ties T profiliuočiais įrengiamos apdailos plokštelių sandūros. T profiliuočio matmenys parenkami pagal gamintojo nurodymus ir parinktos apdailos matmenis.



3 pav. Profiliuotis T

Profiliuotis L – L profiliuočiai naudojami karkasui prie angokraščių ir pastato kampuose (užbaigimuose). L profiliuočių išdėstymą parenka gamintojas, pagal gaminių įrengimo instrukcijas.



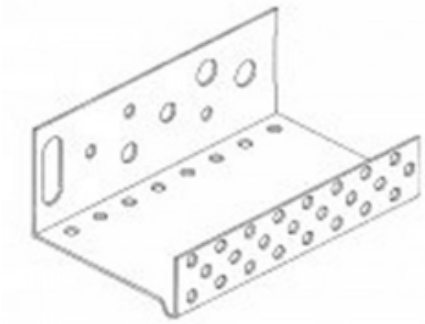
4 pav. Profiliuotis L

Plokščių sandūrose naudoti T formos profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose.
Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.

Cokolinis profiliuotis **–** Apatinė termoizoliacinių plokščių eilė dedama ant cokolinio profiliuočio. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas mūrvinėmis. Cokolinių profiliuočių sujungimas atliekamas specialiai tam skirtomis sujungimo detalėmis arba padarant iškarpą ir užtvirtinant kniede. Apsauginis profilis montuojamas vietose kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai. (pvz. fasado cokolinė dalis).

Apsauginio profilio tipas ir įrengimo būdas kiekvienu atvejų gali skirtis, dėl statinio fasado projektinių sprendinių, todėl jo įrengimas detalizuojamas fasado įrengimo darbo projekte. Atveju kai apsauginis profilis tvirtinamas prie apšiltinamos statinio sienos, jis turi būtį sumontuotas (pilnai arba dalinai priklausomai nuo pasirinkto tipo) prieš atliekant statinio apšiltinimo darbus. Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra).

Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių, kad galima būtų reguliuoti.

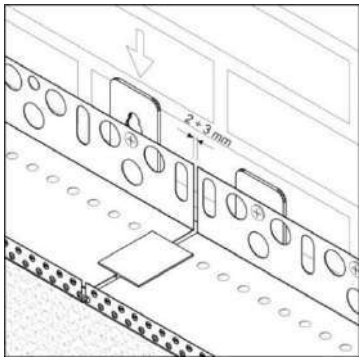


5 pav. Cokolinis profiliuotis

TS 6.5. Sistemos montavimas

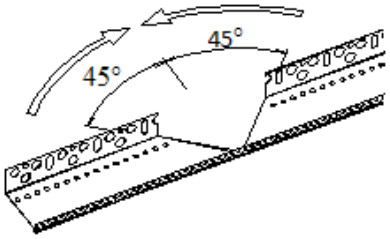
Sistemos karkasas montuojamas griežtai laikantis gamintojo nurodymų, pagal pastatui individualiai parengtus darbo brėžinius.

Prieš įrengiant termoizoliacines plokštes, įrengiami cokoliniai profiliuočiai. Cokolinio profiliuočio atraminės dalies plotis turi būti parenkamas pagal termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Prieš tvirtinant cokolinius profiliuočius, plokštumoje nuo kampo iki kampo ištempiama kontrolinė virvelė, pagal kurią profiliuočiai lyginami. Paženklinus 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.



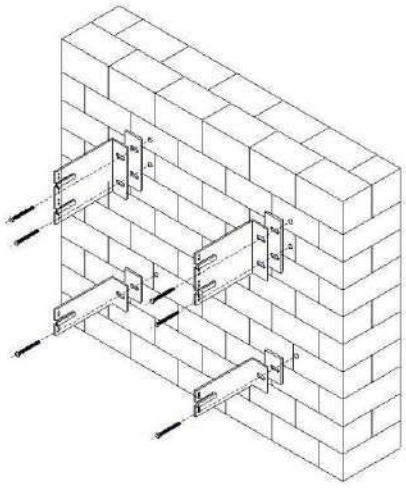
7 pav. Cokolinių profiliuočių jungimas specialiomis detalėmis bei lyginimas tarpinėmis

Cokolinis profiliuotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvines, tvirtinimo vietose ant mūrvinių įdedant plastmasines lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjaunamas 45º kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuočius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos.



8 pav. Cokolinio profiliuočio įpjovimas ir sulenkimas, montuojant juos ties pastato kampais

Pažymėjus vertikalę (ar horizontalę, priklausomai nuo apdailos montavimo krypties), montažinis kampas tvirtinamas per termoizoliacinę tarpinę prie išorinės sienos 90* cm žingsniu (*parenka sistemos gamintojas). Tvirtinimo elementai parenkami atsižvelgiant į sienos konstrukcinę medžiagą. Vienam T ar L profiliuočiui montuojamas vienas fiksuoto tvirtinimo montažinis kampas.



9 pav. Montažinių kampų tvirtinimas

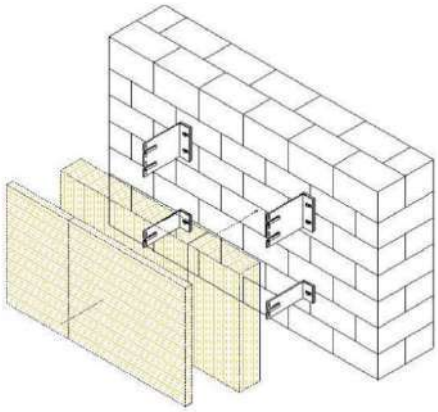
Apšiltinimo įrengimas

Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių su termotarpinėmis įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra). Apšiltinimo medžiagos tipas ir sluoksnio storis nurodomi statinio architektūriniame projekte. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjaunant jos lapus tose vietose kuriose numatomai prasikiš konsolės. Termoizoliacija prie atitvaros paviršiaus turi priglusti visu paviršiumi.

Termoizoliacinės plokštės perstumiamos viena kitos atžvilgiu, kad siūlės, atsirandančios tarp vieno termoizoliacijos sluoksnio, nesutaptų su kito sluoksnio siūlėmis. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Vietose, kur tarpų išvengti nepavyksta, jie turi būti užpildomi lygiaverte termoizoliacine medžiaga.

Įrengiant priešvėjinę izoliaciją, jos plokštės turi perdengti visas termoizoliacinių plokščių siūles, ir glaudžiai priglusti prie termoizoliacijos sluoksnio. Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti

visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti. Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas. Apšiltinimo medžiagos tvirtinimo elementai nurodomi fasado įrengimo darbo projekte arba gamintojo rekomendacijose (tais atvejais kai darbo projektas neprivalomas).



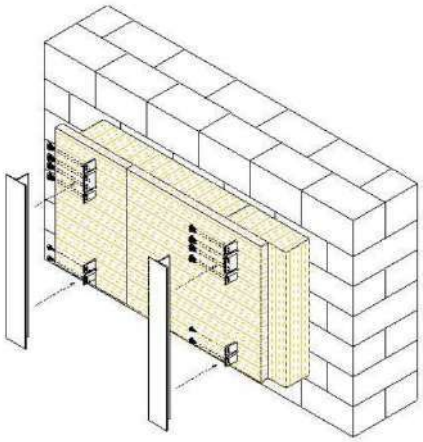
10 pav. Termoizoliacijos sluoksnių įrengimas

Kreipiančiųjų profilių įrengimas

Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auseles. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.

T ar L profiliuotis fiksuojamas montažinių kampų auselėse ir, išlyginus jo vertikalumą ir išlyginus profiliuočių fasadinę sienelę į vieną plokštumą, tvirtinamas nerūdijančio plieno savisriegiais varžtai. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni sąvigręžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio. Montuojant karkasą, turi būti užtikrinta, kad neatsiras elektrocheminės reakcijos tarp karkaso elementų. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du sąvigręžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtu judėti nesideformuojant sąvigręžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą. Dėl temperatūrinių poslinkių aliuminio kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl ,juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti ne mažesnį 10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.

Maksimalus T ir L profiliuočio ilgis yra 3,0 m, tikslų ilgį nurodo gamintojas pagal parinktos apdailos parametrus.



11 pav. Profiliuočių tvirtinimas

Apdailos tvirtinimas

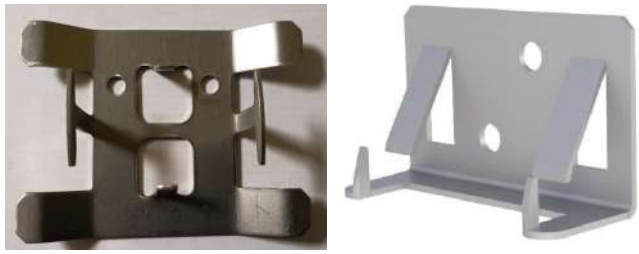
Įrengus vėdinamos sistemos karkasą ir termoizoliacinius bei priešvėjinės izoliacijos sluoksnius, prie fasado tvirtinama apdaila. Apdaila paruošiama pagal gamintojo nurodymus. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centrinės ašies.

Apdailos elementai turi būti tvirtinami tiksliai, be nukrypimų, nes esant neatitikimų, fasado apdailos plokštelės gali neišsitekti ant kreipiančiųjų profilių.

Ant profilių klijuojama juosta profilių blizgesiui pašalinti.

Akmens masės plytelės tvirtinamos prie karkaso gamintojo nurodytais nerūdijančio plieno laikikliais. Nerūdijančio plienos markė AI SI 304. Viena 450x900mm formato plytelė tvirtinama ne mažiau kaip 6 kabliukais (kabliuko parametrus tikslina

gamintojas). Atliekant fasadinių plokščių tvirtinimą kabliukais būtina vadovautis fasadinių plokščių tiekėjo nurodytais montavimo reikalavimais. Svarbu tinkamose vietose įrengti fiksuotus ir paslankius tvirtinimo taškus. Fiksuotiems kabliukų tvirtinimo taškams gręžiamos skylės. Plytelės tvirtinimas pradedamas nuo jos apačios įdėjimo, tada paskui yra įtvirtinamas ir plytelės viršus tarp kabliukų.

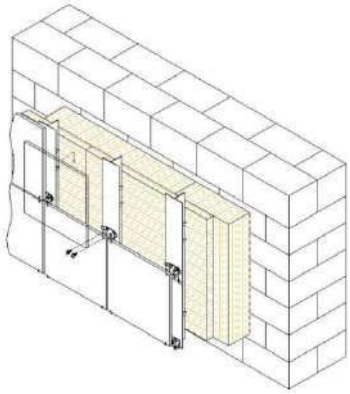


12 pav. Kabliukas akmens masės plytelėms

Visuose išoriniuose ir vidiniuose fasado kampuose bei angokraščiuose turi būti naudojami nuo šoninio išstūmimo apsaugantys plytelių kabliukai:

13 pav. Kabliukas naudojamas kampuose

Montuojant apdailą tarp plytelių horizontaliose ir vertikaliose siūlėse būtina palikti gamintojo nurodytus tarpus temperatūrinėms deformacijoms. Standartinis tarpas – 8 mm (pagal parinktą plytelę, tarpus patikslina gamintojas).



13 pav. Apdailos plytelių tvirtinimas ant karkaso

Visos profiliuočių jungtys turi būti sumontuotos taip, kad prie jų po to būtų galima montuoti akmens masės plytelių apdailą. Profiliuočių jungties negalima įrengti apdailinės plytelės viduryje. Profiliuočių deformacijos neturi paveikti apdailos ir sukelti įtempimų apdailos elementuose. Profiliuočių sandūros turi sutapti su plytelių sandūromis ir šios sandūros turi būti tame pačiame aukštyje.

Visų tvirtinimo komponentų savybės turi išlikti nepakitusios visą sistemos naudojimo laiką, įvertinant normalias naudojimo sąlygas ir priežiūrą. Reikalaujama, kad:

- visi komponentai būtų chemiškai ir fiziškai stabilūs;
- visos medžiagos būtų natūraliai atsparios korozijai, pelėsiams ir UV arba jos turi būti prieš naudojant atitinkamai apsaugotos;
- medžiagos turi būtų tarpusavyje suderinamos (negali vykti elektrocheminė korozija).

Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi atitikti sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm^2 vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje.

Apdailos elementai turi būti montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

TS 6.5. Sistemos atsparumas smūgiams

Ventiliuojamos sistemos atsparumas smūgiams parenkamas pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus.

1 lentelė. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijos:

Eil. Nr.	Vėdinamos sistemos naudojimo kategorija pagal ETAG 034 [6.59]	Vėdinamų sistemų naudojimo sąlygų, susijusių su atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
1.	I	Nuo žemės paviršiaus lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo.
2.	II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė.
3.	III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas.
4.	IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

Vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nustatomos bandymais pagal ETAG 034 ir 2 lentelės reikalavimus. Kai vėdinama sistema projektuojama naudojant CE ženklu ženklintų statybos produktų rinkinį, šį reikalavimą užtikrina projektuotojas, parinkdamas tinkamus vėdinamos sistemos elementus ir skaičiavimais pagrįsdamas vėdinamos sistemos karkaso patvarumą.

2 lentelė. Vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorijų nustatymas:

Eil. Nr.	Poveikio rūšis*	Poveikio galia*, J	IV kategorija	III kategorija	II kategorija	I kategorija
1.	Kieto kūno poveikis	1	Apdailos elementas nesutrūksta**	netikrinama	netikrinama	netikrinama
		3	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		10	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesutrūksta**	Apdailos elementas nesugadintas***
2.	Minkšto kūno poveikis	10	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama	netikrinama
		60	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	Apdailos elementas nesugadintas***
		300	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***	netikrinama
		400	netikrinama	netikrinama	netikrinama	Apdailos elementas nesugadintas***
3.	*Pastabos:* * Bandymai atliekami pagal ETAG034 [6.59] reikalavimus; ** Apdailos elementas „sutrūksta“, kai susidaro kiauryminiai žiediniai įtrūkiai; *** Apdailos elementas su paviršiaus pažeidimais, kai nėra kiauryminių įtrūkių, laikomas „nesugadintu“.					

TS 7. TINKUOJAMOS FASADO SISTEMOS ĮRENGIMAS

Pastato pirmo aukšto balkonų perdangų apačia, cokolio antžeminė dalis šiltinami įrengiant tinkuojamą fasado sistemą.
Atliekant šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- išorinių sienų šiltinimui gali būti naudojama tik turinti Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklinta išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas;
- visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda;
- apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda;
- visi nevėdinamoms sistemoms įrengti naudojami elementai turi būti atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei 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;

- privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir statybos taisyklėmis ST 121895674.205.20.01:2012 „Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas“ bei ST2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“;
- šiltinimo sistemoje naudojami komponentai turi būti suderinami tarpusavyje;
- šiltinimo apdailiniam sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos padidinto atsparumo smūgiams, mechaniniams poveikiams;
- pasirinktas pastato sienų šiltinimas turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus. I atsparumo ugniai pastatams išorinių sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B–s3, d0 degumo klasės šiltinimo sistemas, tačiau I atsparumo ugniai P1 grupės pastatų iki 25 m aukščio išorės sienų apdailos fragmentams galima naudoti C–s2, d1 degumo klasės statybos produktus, jei tai sudaro iki 30% kiekvienos atskiros išorės sienos (fasado) bendro ploto, ir D – s2, d2 degumo klasės statybos produktus – iki 15% kiekvienos atskiros išorės sienos (fasado) bendro ploto;
- šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ±5 mm, storio ± 1 mm);
- nevėdinamų sistemų įrengimo konstrukcinius sprendimus turi pateikti sistemos gamintojas;
- sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminė būklė turi atitikti STR 2.01.02:2016 reikalavimus. Sienų su nevėdinamomis sistemomis drėgminės būklės skaičiavimams reikalingas sistemos sluoksnių garų laidumo μ vertes ir statybos produkto sluoksnio garinei varžai lygiaverčio oro sluoksnio storio s_d vertes pateikia sistemos gamintojas.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Kur reikia, paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

Cokolio antžeminės dalies pažeistas tinko sluoksnis turi būti nuardomas iki tvirto pagrindo atstatomas įrengiant šiltinimo sistemai reikalingo lygumo ir tvirtumo paviršių.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimamos 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.

Pagrindo paruošimas

Pastatų šiltinimo kokybė labai priklauso nuo pagrindo kokybės, todėl prieš pradedant darbus, pirmiausia atliekamas pagrindo įvertinimas ir paruošimas. Atskiros techninės priemonės pateiktos lentelėje.

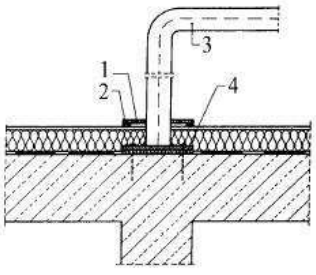
Pagrindo pradinis būvis	Rekomenduojamos priemonės
Drėgnas pagrindas (pvz., gruntinė drėgmė)	Pašalinti drėkimo priežastis ir išdžiovinti, arba tik išdžiovinti.
Pagrindo paviršius apdulkėjęs	Nušluoti arba nuplauti vandens spūdžiu[1].
Riebalų dėmės ant pagrindo	Riebalų dėmes pašalinti vandens spūdžiu, įpilant 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].
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 sluoksnius 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 spūdžiu, prieš montuojant ISTS, pagrindas turi būti gerai išdžiuvęs.

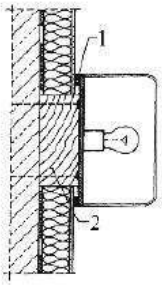
2 Prieš naudodami chemines valymo priemones, pasitarkite su ISTS gamintoju, ar galima jas naudoti.
3 Pagrindo įtrūkius būtina ištirti ir nustatyti jų atsiradimo priežastis. Atviri smulkūs neaktyvūs įtrūkiai, pvz. įtrūkiai tinke dėl jo susitraukimo nėra pažeidimai, todėl paliekami netvarkyti. Didesni smulkūs neaktyvūs įtrūkiai (jei tinkas neatšokęs į jį stuksenant) užpildomi, pvz., klijine 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 numatant 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 klijuojant.
5 Šiltinamų sienų paviršiai turi būti lygūs ir sausi. Leistini pagrindo nelygumai, jei ISTS tvirtinama tik klijuojant – 10 mm/m; jei klijuojant ir tvirtinant smeigėmis – 20 mm/m. Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant. Rekomenduojamas pagrindo drėgnis neturėtų viršyti 5 %.

Šiltinant senus pastatus, projekte turi būti nurodoma pagrindo stiprio vertė. Jei projekte to nėra, 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 1 lentelėje.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimamos 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. Rekomenduojama apdengti ir šalia augančius augalus. Būtina patikrinti senus elektros, telefono ir kitus instaliacinius laidus. Jei jie pažeisti – būtina pakeisti. 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 (15 pav.). 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.



3 pav. Turėklų tvirtinimo pavyzdys:
1 – antdėklas;
2 – sandarinimo juosta;
3 – turėklai;
4 – tarpinė, pagaminta iš poliamido.



4 pav. Šviestuvo tvirtinimo pavyzdys:
1 – sandarinimo juosta;
2 – medinis tašelis.

15 pav. Fasado elementų tvirtinimas

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 (laikino tvirtinimo smeigių);
- sistemos termoizoliacinės medžiagos (polistireninio putplasčio);
- sistemos armuoto sluoksnio;
- sistemos armavimo tinklelio;
- sistemos baigiamojo išorinio apdailos sluoksnio, kuris gali turėti dekoratyvųjį sluoksnį (dekoratyvusis tinkas, dažomas dekoratyvusis tinkas, klijuojamos klinkerio plytelės ir pan.).

Aplink langus įrengiami PVC deformacinis profiliai su tinkleliu skirti tinko ir armavimo mišinio sujungimui su langų arba durų rėmu. Profilio konstrukcija parinkta taip, jog uždėjus ir nudažius tinką, profilio iš išorės nesimato. Naudojant specialius profilius išvengiama įtrūkimų, langų / durų rėmas apsaugomas nuo mechaninių pažeidimų. Profilis neleidžia skverbtis šalčiui ir triukšmui. Aplink angokraščius pagal vietą įrengiami nulašėjimo ir kampiniai profiliai.

Angokraščiai šiltinimi ne mažesnio nei 30 mm storio standaus polistireninio putplasčio plokštėmis angokraščiams EPS 200*, kurio $\lambda d \leq 0{,}033$ W/(m·K). Jeigu nėra galimybės angokraščius apšiltinti numatytu šiltinamojo sluoksnio storiu (prie nekeičiamų langų), tuomet langų užkarpos nupjaunamos ir įrengiama angokraščių šilumos izoliacija.

Termoizoliacija padengiama armuotu mineralinio tinko sluoksniu su fasadinio silikatinio dekoratyvinio tinko apdaila. Sienų ir angokraščių apšiltinimo konstrukcijos armavimui naudojamas sintetinis tinklelis. Sienos armuojamos min. 2 sluoksniais, papildomai armuojami angokraščiai, kampai. Armatūriniai tinkleliai sandūrose užleidžiami vienas ant kito.

Parenkama išorinių tinkuojamų sienų I-III kategorijos atsparumo smūgiams termoizoliacinė sistema pagal normatyvus.

TS 7.1. Termoizoliacinės medžiagos

COKOLIO antžeminė ir požeminė dalis apšiltinama 150 mm polistireninio putplasčio EPS 150* plokštėmis.

Polistireninio putplasčio EPS 100N plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,034 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥150 kPa
Stipris lenkiant	≥200 kPa
Degumo klasifikacija	E
Vidutinis tankis	ρ=24,50 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=30-70

Pirmojo aukšto BALKONŲ APAČIOS šiltinamos 150 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100N* plokštėmis.

Polistireninio putplasčio EPS 100N plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,030 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥100 kPa
Stipris lenkiant	≥150 kPa
Degumo klasifikacija	E
Vidutinis tankis	ρ=18,50 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=30-70

SIENA prie LAIPTINĖS, ties kolonomis, šiltinamos 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70N* plokštėmis.

Polistireninio putplasčio EPS 70N plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,032 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥70 kPa
Stipris lenkiant	≥115 kPa
Degumo klasifikacija	E
Vidutinis tankis	ρ=14,50 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=20-40

SIENA prie LAIPTINĖS ir RŪSIO, šiltinamos 50 mm storio fenolio putų (PF) šilumos izoliacinėmis plokštėmis*.

Fenolio putų (PF)* izoliacinės plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,021 W/(m·K); kai storis <45 mm
Degumo klasifikacija	C-s1, d0 (B-s1, d0 sistemoje)
Branduolys	Išskirtinių savybių fenolio dervų putos
Danga	Stiklo pluošto audinys
Dydis	2400x1200 mm arba analogas

*gali būti naudojami analogiški neprastesnių savybių gaminiai

ANGOKRAŠČIAI apšiltinami ≥30 mm storio standžiomis polistireninio putplasčio plokštėmis EPS200*.

EPS 200 plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,033 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 %:	≥200 kPa
Stipris lenkiant	≥250 kPa
Degumo klasifikacija	E
Vidutinis tankis	ρ=27,50 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=40-100

*gali būti naudojamos neprastesnių techninių savybių analogiškos medžiagos

TS 7.3. Reikalavimai darbų vykdymui

Termoizoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, o izoliacijos sluoksnis turi būti vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos sluoksnių nepatektų šilumai laidūs intarpai. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, juos reikia perdengti vieną su kitu.

Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūrose su stogo ir sienų konstrukcijomis turi būti įrengiami taip, kad pastato eksploatavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Rangovas turi užtaisyti visas neužtaisytas angas dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams reikia naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose nedideles angas galima užtaisyti lanksčiomis tarpinėmis. Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinės užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai turi būti užtaisomos angos vietose, prie kurių sunku prieiti.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

Deformacinių siūlių įrengimo reikalavimai:

Jei pastato atitvarose įrengtos deformacinės siūlės, tose pačiose vietose turi būti įrengtos sistemos deformacinės siūlės. Didžiausią leidžiamą atstumą tarp sistemos deformacinių siūlių arba didžiausią leidžiamą sistemos ilgį arba plotį be deformacinių siūlių pateikia gamintojas.

Gaisrinės saugos nuorodos: išorės sienos šiltinimui naudojamos šiltinimo sistemos degumo klasė B-s3, d0.

Sienų paruošimas darbams: sienų paviršiai turi būti lygūs, antiseptikuoti, nuplauti, o lygumo nuokrypiai neturėtų viršyti leistinų norminių nuokrypių. Nuo šiltinamo paviršiaus reikia pašalinti skiedinio likučius, silpnas ištrupėjusias plytas, suaižėjusį seną tinką. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti. Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.

Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta.

Atliekant darbus su tinkuojamu fasadu ir kalkių turinčiais mišiniais, reikalinga atsitverti nuo ventiliuojamo fasado.

TS 7.4. Polistireninio putplasčio klijavimas

Cokolio antžeminė dalis, pirmo aukšto balkonų perdangų apačia ir laiptinės stogeliai šiltinami įrengiant tinkuojamą nevėdinamą fasado šiltinimo sistemą. Pastato sienų šiltinimo polistireniniu putplasčiu specifikacija parengta remiantis statybos taisyklėmis ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.

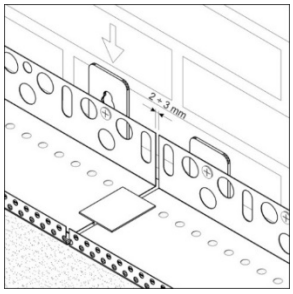
Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, būtina patikrinti atskirų pagrindo plokštumų vertikalius ir horizontalius nuokrypius. Klijuojamos plokštumos atskaitos tašku laikoma labiausiai plokštumoje išsikišusi vieta. Jei plokštuma labai nelygi ir neįmanoma išlyginti, tai šiose plokštumos vietose rekomenduojama naudoti didesnio storio termoizoliacinę medžiagą. Prieš klijuojant 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 klijuoti negalima saulės atokaitoje esant didesnei nei 25 ºC aplinkos temperatūrai, pučiant stipriam vėjui ar lyjant.

Klijuojant polistireninio putplasčio plokštes šiltinamo paviršiaus ir aplinkos oro temperatūra turi būti ≥5 °C. Draudžiama atlikti darbus lyjant lietui ar pučiant stipriam vėjui, papildomai neapsaugojus darbo vietos – neuždengus. Medžiagas jų džiūvimo metu būtina apsaugoti nuo lietaus, šalčio ir tiesioginių saulės spindulių ne mažiau kaip 72 valandas.

Šiltinamas paviršius turi būti lygus, o lygumo nuokrypiai neturi viršyti leistinų norminių nuokrypių. Nuo šiltinamo paviršiaus reikia pašalinti skiedinio likučius, pažeistą apdailą, sutvarkyti pažeistas vietas, siūles, įtrūkimus. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti. Būtina fungicidinėmis ar kitomis priemonėmis sunaikinti ant senų šiltinamų paviršių esančius mikromicetus bei samanas. Laikančiajame sienos sluoksnyje būtina užsandarinti plyšius ir siūles, pro kurias prie šilumos izoliacijos koncentruotai skverbtųsi oro ir kita drėgmė.

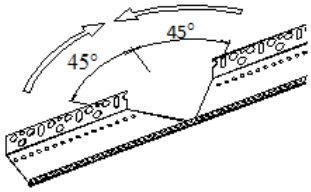
Kilus abejonėms dėl pagrindo patvarumo, naudoti metodą arba klijus, leidžiantį nustatyti atsparumą rovimui, ne mažesniam kaip 0,08 MPa. Klijais ant nuvalyto paviršiaus siūloma klijuoti 100x100 mm dydžio, 8-10 izoliacinės medžiagos gabalų. Po trijų dienų atliekamas bandymas, bandant nuplėšti nuo sienos priklijuotus gabalus. Paviršiaus atsparumas laikomas tinkamu, jei izoliacinės medžiaga bandymo metu neatsiplėš. Jei bandymo metu izoliacinės medžiagos gabalai atsiplėšia kartu su klijais ir gruntu, paviršiaus atsparumas laikomas netinkamu ir jį būtina pašalinti nuo fasado. Tokiu atveju, pagrindą gruntuoti siūloma gruntu. Jei ir po to rezultatai bus nepatenkinami, siūloma pagrindą stiprinti mechaniškai arba specialiai paruošti. Labai nelygius, bet pakankamai atsparius paviršius galima padengti išlyginamuoju tinko sluoksniu. Esant nelygumams iki 10 mm reikėtų naudoti glaistomąją medžiagą arba cementinę masę su kontaktine emulsija. Esant 10-20 mm nelygumams galima naudoti cementinę masę su kontaktine emulsija.

Prieš klijuojant termoizoliacines plokštes, įrengiami cokoliniai profiliuočiai. Cokolinio profiliuočio atraminės dalies plotis turi atitikti termoizoliacinių plokščių storį. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Prieš tvirtinant cokolinius profiliuočius, plokštumoje nuo kampo iki kampo ištempiama kontrolinė virvelė, pagal kurią profiliuočiai lyginami. Paženklinus 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.



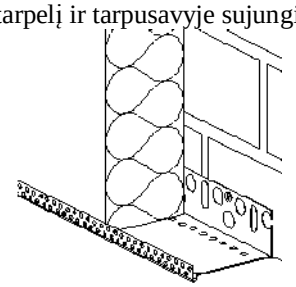
16 pav. Cokolinių profiliuočių jungimas specialiomis detalėmis bei lyginimas tarpinėmis

Cokolinis profiliuotis prie pagrindo tvirtinamas mūrvinėmis, nelygumai lyginami įgilinant arba išsukant mūrvines, tvirtinimo vietose ant mūrvinių įdedant plastmasines lyginimo tarpines. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjaunamas 45º kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas. Ties kampais cokolinius profiliuočius galima jungti ne arčiau kaip 250 mm nuo kampo briaunos. Pastato išoriniuose ir vidiniuose kampuose cokolinis profiliuotis įpjaunamas 45º kampu ir sulenkiamas arba tuo pačiu kampu užleidžiamas.



17 pav. Cokolinio profiliuočio įpjovimas ir sulenkimas, montuojant juos ties pastato kampais

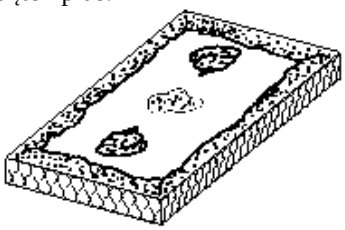
Pirmoji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama įstatant į cokolinį profiliuotį. Termoizoliacinės plokštės turi glaudžiai priglusti prie išorinio cokolinio profiliuočio krašto, jų paviršius negali išsikišti arba būti įgludęs šio krašto atžvilgiu. Siūlę tarp cokolinio profiliuočio ir pagrindo būtina užpildyti naudojama termoizoliacine medžiaga, sandarinimo juosta arba poliuretano putomis, ir užtepti klijine medžiaga. Cokolinis profiliuotis tvirtinamas horizontalia ir tiesia linija. Cokoliniai profiliuočiai glaudžiami galais paliekant 2-3 mm tarpelį ir tarpusavyje sujungiami specialiomis jungiamosiomis detalėmis.



18 pav. Termoizoliacinių plokščių klijavimas, įstatant į cokolinį profiliuotį

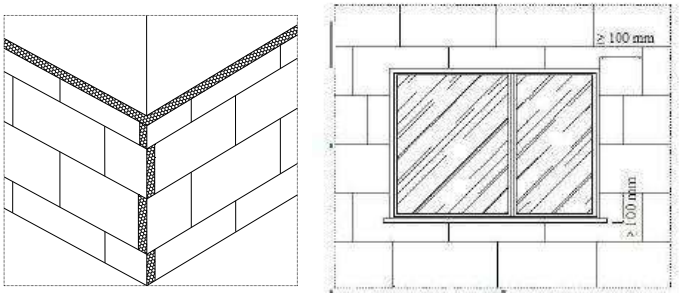
Kad nesusidarytų šalčio tiltų, į plokščių sandūras klijų nededama. Sandūrose pasitaikantys tarpai užpildomi polistireninio putplasčio atraižomis arba montažinėmis putomis.

Klijai ant termoizoliacinės plokštės tepami nerūdijančio plieno mentele plokštės perimetru ne mažesne kaip 75 mm pločio ir 5 – 20 mm storio juosta ir ne mažiau trimis delno dydžio taškais plokštės vidurinėje dalyje. Klijų sluoksnio storis priklauso nuo paviršiaus nelygumo, jei pagrindas nelygus, galima tepti storesnį sluoksnį, bet ne storiau, nei sistemos gamintojo didžiausio leistino storio sluoksniu. Klijais turi būti padengta ne mažiau kaip 40 % polistireninio putplasčio plokštės ploto. Drėgni klijai turi atlaikyti ≥0,08 N/mm^2 atplėšimo įtempius.



19 pav. Klijų mišinio tepimas ant polistireninio putplasčio plokštės

Termoizoliacinės plokštės prie pagrindo klijuojamos nuo apačios į viršų, glaudžiant vieną prie kitos, ilgąją pusę orientuojant horizontaliai, perslenkant vertikaliąsias siūles, perrišant, nesudarant kryžminių siūlių sandūrų. Plokštės ant šiltinamo paviršiaus išdėstomos taip, kad atskirų plokščių eilių siūlės nebūtų vienoje vertikalėje. Polistireninio putplasčio plokštes kampuose būtina sujungti su užlaidomis. Plokštės neturi būti jungiamos ties fasadų angų briaunomis.

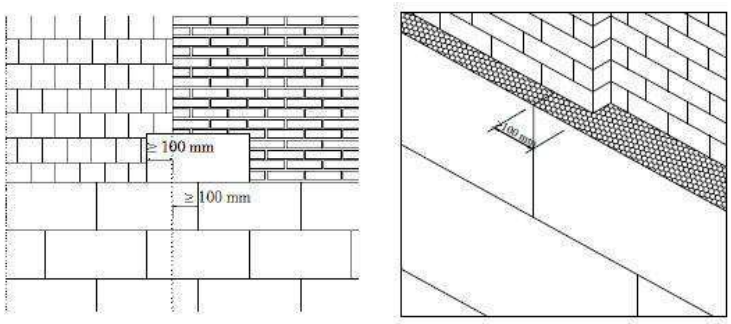


20 pav. Termoizoliacinių plokščių išdėstymas ties pastato kampu ir langu

Užtepus klijų mišinį ant plokštės, ji pridedama prie plokštumos į reikiamą vietą, tvirtai priglaudžiama prie anksčiau priklijuotos plokštės ir išlyginama lengvais pastuksenimais per visą plokštę. Lyginimui ir kontrolei naudojamas medinis tašelis, 2 m tinkavimo lentjuostė arba gulsčiukas. Antroji termoizoliacinių plokščių eilė klijuojama tik pilnai užbaigus klijuoti pirmąją ir t.t.

Rekomenduojama klijuoti sveikas termoizoliacines plokštes. 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. 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.

Projekte nenurodytos, bet pagrindo plokštumoje esamos termodeformacinės siūlės turi būti atkartotos sistemoje. 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 siūlės tarp termoizoliacinių plokščių vis dėlto yra arčiau, patariama klojant armuotąjį sluoksnį padengti jas dviem armavimo tinklelio sluoksniais.



21 pav. plokščių klijavimas esant skirtingiems pagrindams ir pagrindams su iškylomis

Klijų mišiniui išdžiūvus (praėjus ne mažiau kaip 24 val.), polistireninio putplasčio termoizoliacinių plokščių paviršius yra šlifuojamas ir kruopščiai nuvalomas. Jeigu per 14 dienų nebus klojamas armuotasis sluoksnis, paviršių būtina dar kartą šlifuoti. Jei ant pastato išorės sienų yra elektros laidų, antenų ar kitokių instaliacinių kabelių bei vamzdynų, tai juos galima uždengti termoizoliacinėmis plokštėmis. Tačiau klijuojant būtinai pažymėkite laidų ir kabelių nutiesimo vietas, kad vėliau gręžiant ar kalant tvirtinimo smeiges, jie nebūtų pažeisti.

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 plokštes nupjauti lygiai, pridėjus kampainį. Sistema (kartu su armuotojo ir dekoratyviojo tinko sluoksniu) užleidžiama ant langų ir durų rėmų apie 25 mm. Termoizoliacines plokštes pjaustyti patogiausia rankiniu stalių pjūkleliu smulkiais danteliais, specialiais pjaustymo peiliais arba įrenginiais. Pjaunant rankiniu būdu, kad pjūviai būtų tikslūs, patartina naudoti atraminę lentjuostę.

TS 7.5. Mechaninis tvirtinimas smeigėmis

Jei sistema prie pagrindo tvirtinama mechaniškai smeigėmis ir papildomai klijuojant, tai smeigių kiekis ir išdėstymo schemos privalo būti pateikiamos projekte. Jei sistema prie pagrindo tvirtinama tik klijuojant ir/arba papildomai tvirtinant smeigėmis, tai jų kiekį ir išdėstymo schemas pateikia ISTS gamintojas ar tiekėjas.

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 ženklu ženklintas smeiges. Smeigės įstatomos į iš anksto pagrinde išgręžtas skyles. Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus šiltinamąją 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 armuotąjį sluoksnį, tvirtinama praėjus ne mažiau kaip 24 val. po termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armuotąjį sluoksnį, kuris uždengia smeiges, būtina kloti ne vėliau kaip per 6 savaites, nes kitaip jos gali būti pažeistos ultravioletiniais spinduliais.

Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją. Fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų tipo. Smeigiuojama turi būti tvarkingai, pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Tvirtinant smeigėmis, būtina laikytis šių taisyklių:

- skylės ašis smeigei turi būti statmena pagrindui;
- smeigės ilgis, diametras ir mažiausias atstumas nuo pagrindo, lubų arba termodeformacinių siūlių kraštų priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies ir smeigių gamintojo nurodymuose;
- prieš pradedant gręžti skyles, termoizoliacines MW plokštes būtina persmeigti grąžtu;
- grąžto diametras ir gręžiamos skylės gylis priklauso nuo naudojamų smeigių rūšies;
- skylėtų medžiagų arba labai akytų medžiagų pagrindus rekomenduojama gręžti nenaudojant smūgio;
- smeigės lėkštinis diskas negali išsikišti virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;
- įkalamas smeiges rekomenduojama kalti guminiu plaktuku;
- jeigu smeigė blogai pritvirtinta (kliba, išsikiša ir pan.), deformuota arba kitaip pažeista, būtina ją

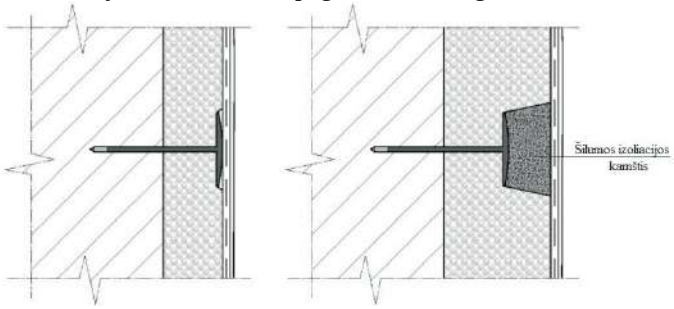
pakeisti, šalimais tvirtinant naują. Blogai pritvirtinta smeigė pašalinama, skylė termoizoliacinėje plokštėje užpildoma naudojama termoizoliacine medžiaga. Skylė armuotajame sluoksnyje užpildoma klijiniu glaistu. Jeigu smeigės pašalinti neįmanoma, ją įgilinti taip, kad neišsikištų virš armuotojo sluoksnio paviršiaus;

- smeigių tvirtinimas per armuotojo sluoksnio armavimo tinklelį atliekamas kol armuotasis sluoksnis

dar neišdžiūvo;

- jeigu smeigėmis tvirtinama per armavimo tinklelį, šią operaciją būtina atlikti per 1-2 valandas nuo pirmojo sluoksnio klojimo.

Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti ≥35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.



22 pav. Tinkamas smeigės įgilinimas

Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus termoizoliacinę plokštę ir grąžtui prisilietus prie pagrindo. Smeigė skirta polistireninio putplasčio plokštėms tvirtinti prie pilnavidurių medžiagų (keraminių geltonų plytų, betono) pagrindo. Smeigių diskai uždengiami šilumos izoliaciniais kaiščiais (polistirolo kapsulėmis).

Skylės smeigėms pradedamos gręžti tik persmeigus termoizoliacinę plokštę ir grąžtui prisilietus prie pagrindo. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus. Smeigės lėkštinis diskas, įtvirtinus smeigę, negali išsikišti virš termoizoliacinio sluoksnio paviršiaus.

Mechaninio tvirtinimo smėiges parenkami bandymų metodu (pagal ištraukimo/rovimo bandymo protokolus) atsižvelgiant į gamintojo /tiekėjo rekomendacijas. Privaloma pateikti smėiges ištraukimo/rovimo jėgos F (N) bandymo protokolus.

Mechaniškai tvirtinamos sistemos atplėšimo stipris Rd, kPa turi būti apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_d = \frac{(N_p \cdot n_p + N_t \cdot n_t)}{\gamma},$$

$$R_d = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma},$$

$$R_d = \frac{N_t \cdot n}{\gamma};$$

čia:

Rd – sistemos atplėšimo stipris, kPa;

Np – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje, kN;

NRt – smeigės ištraukimo jėga iš pagrindo (vertė nustatoma ištraukimo bandymu statybos aikštelėje), kN;

Nt – smeigės ištraukimo jėga, smeiges tvirtinant per tinklelį, kN;

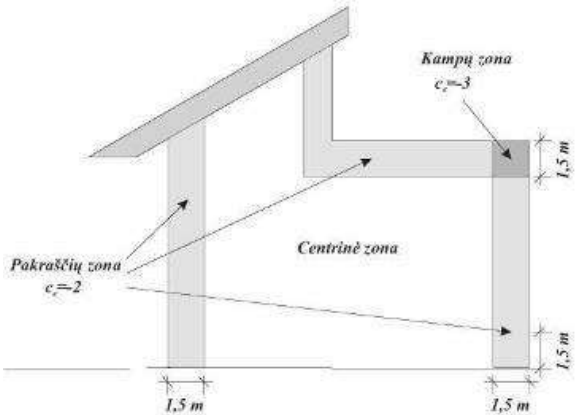
Ns – smeigės ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje, kN;
ns – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje, vnt./m2;
np – smeigių kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje, vnt./m2;
n – smeigių kiekis, vnt./m2;
g – atsargos koeficientas. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m2, g=1,5. Jei suminis sistemos svoris
didesnis už 10 kg/m2, g = 2.

Mažiausius smeigių kiekius ns, np, n ir smeigių išdėstymo schemą nurodo sistemos gamintojas. Skaičiavimui reikalingos rodiklių vertės pateikiamos sistemos gamintojo ETL.

Sistemos atplėšimo stipris Rd, kPa turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą Sd, kPa:

$$R_{kl} \geq s_{ds} \text{ ir } R_{mt} \geq s_{ds};$$

s_{ds} – projektinė vėjo apkrova, kPa. Apskaičiuojama pagal reglamento 1 priedo reikalavimus, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.



Pastato zonu nustatymo schema:

TS 7.6. Termoizoliacinės sistemos atsparumas smūgiams

Sistemos atsparumas smūgiams įvertinamas sistemos naudojimo kategorija, kuri turi būti parenkama pagal žemiau esančioje lentelėje pateiktas numatomas sistemos naudojimo sąlygas pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“. Sistemos atsparumo smūgiams kategorijas pateikia sistemos Gamintojas.

Sistemos naudojimo kategorija	Naudojimo sąlygų, susijusių su sistemos atsparumo smūgiams reikalavimais, apibūdinimas
I	Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo. **Cokolio antžeminė dalis, sienos prie laiptinės durų.**
II	Spiriant arba metant daiktus pasiekiamos atitvarų dalys, kurių atstumas nuo žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą, arba žemai esančios atitvarų dalys, šalia kurių maža netinkamo naudojimo tikimybė. **Balkonų vidinės sienos.**
III	Atitvarų dalys, kurioms smūgių spiriant arba metant daiktus poveikis mažai tikėtinas**.**
IV	Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys

TS 7.7. Armuoto sluoksnio įrengimas

Nuo tinkavimui paruošto paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Paviršiai, kur tai reikalinga, aptaisomi tinklu.

Plonasluoksnė apdaila daroma kai aplinkos oro temperatūra ≥5° C. Kad plonasluoksnė apdaila staiga neišdžiūtų ir nesupleišėtų, svarbu, kad darbo metu ir po jo apdailinimo paviršiaus neveiktų tiesioginiai saulės spinduliai, nelytų ir nepūstų stiprus vėjas.

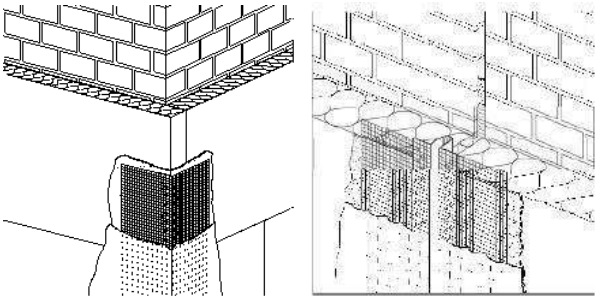
Armuotasis sluoksnis pradedamas kloti praėjus ne mažiau kaip 24 val. nuo termoizoliacinių plokščių klijavimo. Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai (rišiklis – cementas) ir dispersiniai klijinio glaisto mišiniai (rišiklis – akrilinė dispersija) jei teroizoliacinės sistemos gamintojas nenurodo kitaip. Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje. Klijinis glaistas tepamas ant sausų ir švarių termoizoliacinių plokščių.

Armuotajam sluoksniui naudojami sausi klijinio glaisto mišiniai (rišiklis cementas) ir dispersiniai klijinio glaisto mišiniai (rišiklis akrilinė dispersija). Klijinio glaisto paruošimas ir paruošto mišinio naudojimo laikas nurodomas produkto naudojimo instrukcijoje. Prigludusias prie sistemos konstrukcijas, metalines nuolajas, pakabinamas ir išsikišančias detales būtina apsaugoti nuo užtaršų.

Ilgesnį laiką atvirai laikytas ir nuo UV spindulių pageltęs polistireninio putplasčio paviršius turi būti nuvalytas ir nugruntuotas. Į šviežiai užteptą pirmąjį tinko ir klijų sluoksnį įspraudžiami pastato bei sienų angų kampų papildomo armavimo

tinkleliai, o ant jų, vertikaliai nuo pastato viršaus iki apačios – armavimo tinklelio juostos. Gretimos armavimo tinklelio juostos užleidžiamos viena ant kitos ≥ 100 mm. Armavimo tinklelis turi būti įklampintas į tinko ir klijų sluoksnio vidurį ir užglaistytas. Visas fasadas nuo viršaus iki apačios ir nuo pastato kampo iki vertikalios deformacinės siūlės arba iki kito pastato kampo turi būti tinkuojamas be pertraukų.

Iš pradžių ant termoizoliacinių plokščių klojami kampuočiai su tinkleliu, kampuočiai su tinkleliu ir lašikliu, užbaigimo ir deformaciniai profiliuočiai.



23 pav. Kampų ir termoizoliacinių siūlių armavimas

Galimo padidėjusio įtempio vietos (angokraščių ir sąramų kampai) sustiprinamos ne mažesnėmis kaip 300 x 200 mm armavimo tinklelio juostomis, jas išdėstant kampuose įstrižai. Langų, 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. Aplink langus įrengiami PVC deformacinis profiliai su tinkleliu skirti tinko ir armavimo mišinio sujungimui su langų arba durų rėmu.

Armuotasis sluoksnis įrengiamas ant paskleisto klijinio glaisto klojant armavimo tinklelį ir jį įspaudžiant į glaistą. Klijinis glaistas tepamas nuo viršaus į apačią ir nerūdijančio plieno dantytu glaistikliu paskleidžiamas. Armavimo tinklelis įspaudžiamas į paskleistą klijinį 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. Šalia esančios armavimo tinklelio juostos užlaidos paruošimui ne mažiau kaip 100 mm atstumu nuo krašto išsispaudęs per tinklelio akutes klijinis glaistas nuimamas. Jeigu atliekamas dvigubas armavimas, visas darbo eiliškumas pakartojamas. Atskirų dvigubai armuotųjų sluoksnių tinklelio juostų užlaidos turi nesutapti. Klijiniam glaistus išdžiūvus, stiklo audinio tinklelis prie kampuočių, cokolinių ir užbaigimo profiliuočių nupjaunamas ties išorine briauna.

Armavimo tinklelis turi būti paklotas be užlenkimų ir pūslių, turi atsidurti šiek tiek arčiau išorinio armuotojo sluoksnio paviršiaus ir turi būti padengtas ne plonesniu kaip 1 mm storio klijinio glaisto sluoksniu (tinklelio užlaidų vietose – ne mažesniu kaip 0,5 mm storio sluoksniu). Kampuočiai ir profiliuočiai klojami iš apačios į viršų, jų tinklelis užleidžiamas vienas ant kito ne mažiau kaip 100 mm. Armavimo tinklelis turi būti paklotas per visą armuotojo sluoksnio plokštumą iki kraštų.

Apdailinamas polistireninio putplasčio paviršius turi būti švarus. Ilgesnį laiką atvirai laikytas ir nuo UV spindulių pageltęs polistireninio putplasčio sluoksnis turi būti pašalintas ir nugruntuotas. Į šviežiai užteptą pirmąjį tinko sluoksnį klampinami pastato bei sienų angų kampų papildomo armavimo elementai, o ant jų, vertikaliai nuo atitvaros viršaus iki apačios, armavimo tinklelio juostos. Gretimos armavimo tinklelio juostos užleidžiamos viena ant kitos ≥100 mm.

Visa tinkuojama plokštuma turi būti tinkuojama be pertraukų.

Armuotojo sluoksnio storis vidutiniškai yra apie 5 mm. Didžiausią ir mažiausią leistiną armuotojo sluoksnio storį nurodo sistemos 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 sistemos gamintojo ar tiekėjo didžiausią leistiną storį, tose vietose būtina atlikti papildomą armavimą tinkleliu.

TS 7.8. Baigiamojo sluoksnio įrengimas

Fasadinis plonasluoksnis silikatinis dekoratyvinis tinkas

Fasadų tinkuojama dalis įrengiama su dekoratyvinio tinko apdaila. Dekoratyvinis tinkas silikatinis su iš anksto paruošta spalva, tonuojamas. Paviršius matinis.

Fasadinio dekoratyvinio tinko savybės:

- Labai elastingas
- Ypač laidus garams
- Atsparus biologiniam užteršimui ir UV spinduliams
- Atsparus šalčiui ir drėgmei
- Gerai sukimbantis su pagrindu
- Hidrofobiškas
- Pigmentuojamas
- Sustiprina apsaugą nuo pelėsinių grybų ir dumbliagrybių apnikimo bei pakenkimo

Frakcija	≤1,5 mm
Faktūra	Smulki akmenukų/samanėlė, tolygi, matinė
Paskirtis	Tinka naudoti lauko ir vidaus sąlygoms
Naudojimo temperatūra	8 °C iki +25 °C

Pagrindo paruošimas

Pagrindas paruošiamas laikantis gamintojo pateiktų techninių specifikacijų ir rekomendacijų. Pagrindas turi būti lygus, švarus, sausas, tvirtas, išlaikantis apkrovą ir be sukibimą mažinančių dalelių. Gaminiai turi būti sertifikuoti ir turėti CE ženklinimą.

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

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

Tinkavimo darbus galima pradėti tik gerai išdžiūvus grunto sluoksniui. Nesuskirstytų paviršių apdaila atliekama be technologinės pertraukos. Vienoje plokštumoje dirbti be pertraukų, išsaugant vienodą medžiagos konsistenciją. Kol padengtas sluoksnis visiškai išdžius, jį būtina saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, lietaus ir stipraus vėjo.

Specifikacija taikoma plokštumoms, kuriose apdailai naudojamas dekoratyvinis tinkas.

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20	Matuojama 5 kartus 70-100 m^2 paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniam tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - dengiamojo sluoksnio pagerintam tinkui	 - iki 5 mm; - iki 7 mm; - iki 7 mm; - 2 mm.

Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
1	2	3
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	 1	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu),	5	
Angokraščių, piliastrų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	5	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio	1	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	3 < 2	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	< 2	5 matavimai kontroline 2 -jų metrų ilgio matuokle 50 - 70 m^2 paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35 - 40 metrų ilgio)
	< 8 %	Matuojama 3 kartus 10 m^2 paviršiaus

Reikalavimai dekoratyvinės apdailos panaudojimui:
- džiūvimo laikas nuo 24 iki 48 valandų;
- išeiga nuo 1,5-3,5 kg 1m^2 priklausomai nuo frakcijos;
- paviršius reikia padengti gruntu, geresniam medžiagos sukibimui su dengiamu paviršiumi;
- naudojant šviesių atspalvių apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;
- naudoti to paties numerio gaminius, o jei gaminių numeriai skirtingi, tai prieš tai juos sumaišyti;
- tinkas dengiamas plienine mente arba pritaikytu purkštuvu per visą paviršių ir išlyginamas iki grūdelių.

Gruntavimas prieš dekoratyvinį tinką

Gruntuoti plokštumas prieš dedant dekoratyvinį tinką galima armavimo mišiniui išdžiūvus maždaug po 3 parų. Gruntavimui naudoti gruntinius dažus pagal gamintojų rekomendacijas. **Esant intensyvioms spalvoms, gruntą reikia paspalvinti (artima spalva dekoratyviniam tinkui).**

Nenaudoti rūdijančių įrankių ir indų. Gruntinių dažų nerekomenduojama skiesti. Gruntuojančius dažus reikia paskirstyti tolygiai tepant vieną kartą teptuku. Gruntiniai dažai džiūsta maždaug 3 valandas. Įrankius bei išpurvintas vietas galima nuplauti vandeniu.

Plonasluoksnio dekoratyvinio tinko dėjimas

Tinkas dedamas griežtai laikantis gamintojo nurodymų ir techninių specifikacijų.

Pakuotės turinį gerai išmaišyti. Jeigu reikia, medžiagos konsistenciją galima keisti priklausomai nuo medžiagos naudojimo sąlygų. Tam reikia įpilti nedidelį kiekį švaraus vandens ir dar kartą išmaišyti. Nenaudoti rūdijančių indų ir įrankių. Tinką tolygiai tepti ant pagrindo, granulės storiu, kampu laikomos plieninės mentės pagalba. Kai medžiaga jau nebelimpa prie įrankių, plastmasinės mentės pagalba reikia suteikti tinkui faktūrą. Nešlakstyti tinko vandeniu!

Dekoratyvinius tinkus galima dengti rankomis naudojant specialius įrankius ar naudojant specialius įrengimus.

Vienoje plokštumoje dirbti be pertraukų, išaugant vienodą medžiagos konsistenciją. Prireikus nutraukti darbą, palei pažymėtą liniją priklijuoti lipnią juostą, uždėti tinko, suteikti jam faktūrą, po to juostą su šviežios medžiagos likučiais nuplėšti. Po pertraukos tęsti darbą nuo pažymėtos vietos. Anksčiau padengto sluoksnio kraštą galima apsaugoti lipnia juosta.

Įrankius ir šviežiai suteptas vietas nuplauti vandeniu, sukietėjusius tinko likučius galima pašalinti tik mechaniniu būdu.

Dekoratyvinio tinko dėjimas naudojant įrengimus. Purškimui galima naudoti medžiagas, kurių maksimalus dalelių dydis (frakcija) iki 4.5 mm.

Nedidelės apimties darbams naudojamas rankinis purkštuvas. Purškimui parenkamos skirtingo dydžio galvutės priklausomai nuo pasirinkto dekoratyvinio tinko frakcijos. Purkštuvas jungiamas prie suspausto oro kompresoriaus. Didesnės apimties darbams naudoti dekoratyvinio tinko purškimo sistemas pvz. struktūrinių tinkų išpurškimo įrangas su elektriniais varikliais su integruotu betepaliniu oro kompresoriumi. Šios sistemos yra sukomplektuotos su purkštuvu ir 6 skirtingo diametro galvutėmis ir 8 m ilgio žarnomis.

Dekoratyvinis tinkas turi būti tolygiai paskleidžiamas ant paviršiaus padengiant 100% paviršiaus ploto. Jei tinkas purškiamas nuo pastolių. Būtina atkreipti dėmesį į sumontuotų pastolių atstumus iki dekoruoti paruoštos sienos, kad būtų užtikrinta pakankama erdvė dirbant su purkštuvais.

Pastaba. Jei dekoratyvinis tinkas purškiamas įrengimų pagalba būtina atkreipti dėmesį į paviršiaus gruntavimo darbus. Grunto spalva turi būti parenkama ta pati kaip ir dekoratyvinio tinko, kad būtų išvengta taip vadinamų „šešėlių“ tinko paviršiuje.

Darbai turi būti atliekami sausomis sąlygomis, kai oro ir pagrindo temperatūra yra nuo +5°C iki +25°C, o santykinis oro drėgnumas - mažesnis kaip 80%. Visi duomenys pateikti esant +20°C temperatūrai ir 60% santykiniam oro drėgnumui. Esant kitokioms sąlygoms, būtina atsižvelgti į greitesnį arba lėtesnį medžiagos kietėjimą. Nemaišyti medžiagos su kitais tinkais, pigmentais, dervomis ir kitokiomis rišamosiomis medžiagomis.

Tinko negalima tepti ant intensyvių saulės spindulių veikiamų sienų. Padengtą tinko sluoksnį saugoti nuo pernelyg greito džiūvimo. Kol tinkas išdžius, saugoti nuo lietaus. Tam tinka naudoti pastolius su specialiomis uždangomis. Tinko sudėtyje yra natūralių užpildų, galinčių įtakoti skirtingą tinko išvaizdą. Todėl vienoje plokštumoje patariama naudoti vienodu gamykliniu numeriu (nurodomas ant kiekvienos pakuotės) pažymėtą tinką. Atidarytą pakuotę būtina sunaudoti kuo greičiau ar laikyti gerai uždarytą. Prieš dedant dekoratyvinį tinką reikia jį permaišyti lėtaeigiu maišytuvu.

Specifikacija taikoma keičiamų langų ir durų angokraščių ir kitiems apdailos atstatymo darbams

TS 7.9. Glaistymo darbai.

Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.

Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:
- kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos rūgštyje medžiagų;
- kaulų klijai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm^2;
- sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42 % sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0;
- akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;

- karboksimetilceliuliozė (klijai KMC), turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;
- polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos;
- oksolis, turinti ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
- pokostas, kurio tankis (0,930 - 0,950) g/cm^3 ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;
- skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;
- vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti 1 -ojoje lentelėje nurodytus reikalavimus.

1 lentelė. Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus (18 ± 2)^{0}C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18 ± 2)^{0}C temperatūroje, h, ne daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/ mm^2 - po 24 h;

0,2 N/ mm^2 - po 48 h.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamasi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

TS 7.10. Dažymo darbai.

Prie dažymo galima priskirti ir sienų impregnavimą bespalviais skysčiais arba impregnuojančiais dažais. Impregnuoti pastatų fasadai neįgeria drėgmės, nesukaupia dulkių, nešvarumų, stipriai padidėja tokių paviršių ilgaamžiškumas, atsparumas šalčiui, jie netrūkinėja, netrupa jų paviršiniai sluoksniai. Tinkamai panaudojus impregnuojančius skysčius, atitvaros vandens įgeriamumas sumažėja iki minimumo, o pralaidumas garui nedaugiau kaip 10 %.

Dažymas

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 ^{0}C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27 ^{0}C , paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.

Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

A lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos	

		kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetiniais dažais

Technologinė operacija	Paviršių rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-
Plyšių raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

Technologinė operacija	Aliejiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raižymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepečiais. 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. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.

Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

Dažymo būdas

Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir gamintojų nurodymus. Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Voleliu dažoma tik lygiuose apribotuose plotuose patalpų viduje. Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti. Dažoma pagal architekto nurodytą spalvų skalę.

Dažymo rūšys

1 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapnojami) žr. A lentelę).

2 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (žr.B lentelę).

3 tipas. Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais (žr. A lentelę).

4 tipas. Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais. Jie turi būti atsparūs dėvėjimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų.

Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

5 tipas. Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvėjimui ir dilimui. Darbų eiliškumas analogiškas 4 tipui.

6 tipas. Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviai aplinkai perchlorviniliniais dažais. Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto ir nuriebalinto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant perchlorviniliniu gruntu, penkiais sluoksniais, bendru 130 µkm storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

(Negalioja Bendrų balkonų atitvarų paruošimui, kuris turi būti atliekamas pagal žr. TS 4.9. nurodytus reikalavimus).

TS 7.11. Darbų priežiūra

Rangovas neatleidžiamas nuo atsakomybės už tinkamą darbų vykdymą. Visi vandeniniais dažais dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus.

Reikalavimai dangos sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio > µ25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m^2 paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visiškai išdžiūvus.

Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, purslų ir ištrintų vietų		

Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

TS 7.12. Darbų kontrolė

Techniniai reikalavimai šiltinimo darbams:

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolės prietaisai
1.	Pagrindo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	20 mm/m‘	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
2.	Termoizoliacinių plokščių klijavimo nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	2 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
3.	Termoizoliacinių plokščių perrišimas ir armavimo tinklelio juostų užlaida	≥ 100 mm	liniuotė, ruletė
4.	Smeigių ištraukimo jėga	projektinė smeigių ištraukimo jėgos vertė kN	ištraukimo jėgos matavimo prietaisas (pvz. COMTEST OP 1)
5.	Armuotojo sluoksnio nuokrypiai fasado plokštumoje horizontalia ir/arba vertikalia kryptimis	dekoratyviojo tinko grūdelių dydis + 0,5 mm/m'	liniuotė, ruletė, nivelyras, teodolitas
6.	Vietiniai nuokrypiai matuojant 2 m ilgio liniuote	4 mm	2 m ilgio liniuotė, ruletė
7.	Kreivalinijinių paviršių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	30 mm	Lekalas, ruletė
8.	Atskiros angos angokraščių nuokrypiai nuo horizontalės arba vertikalės	3 mm/m‘	1 m ilgio liniuotė, gulsčiukas, ruletė
9.	Dekoratyviojo tinko rašto ir spalvos tolygumas	Pagal etaloną	etalonas

Kokybės kontrolė:

Eil. Nr.	Kontrolės objektas	Patikros būdas
1.	Termoizoliacinės sistemos specifikacija	- tikrinama sistemos gamintojo ar tiekėjo atitikties deklaracija; - tikrinama sistemos sudėties atitiktis 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 m² plokštumoje atitiktis projektui; - tikrinamas smeigių įgilinimas ir tvirtinimas, galima atlikti atsitiktinai atrinktų smeigių ištraukimo bandymą.
5.	Armuotojo sluoksnio įrengimas	- tikrinamas papildomas sustiprinimas angų kraštuose (kampinių profiliuočių 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 m² plokštumoje atitiktis projektui, smeigių įgilinimas ir tvirtinimas; - tikrinamas armuotojo sluoksnio klojimas cokolinio profiliuočio 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 dekoratyviuoju tinku; - tikrinamas dekoratyviojo tinko sluoksnio rašto ir spalvos tolygumas.

Tinkavimo darbų kokybės etapai surašyti lentelėje:

Darbai	Kaip kontroliuojama	A*	D*	K*
Paruošiamieji darbai: • Paviršių kokybės kontrolė • Langų, durų įstatymas, tvirtinimas • Tinkavimo medžiagų tiekimas • Aprūpinimas mechanizmais • Darbininkų instruktavimas	Vizualiai Gulsčiuku	 SV SV SV SV SV		 TP TP TP TP
Tinkavimo darbai: • Tinkavimas ir sluoksnių lyginimas • Paviršių kokybės kontrolė	Vizualiai Gulsčiuku	 SV SV		 TP TP
Baigiamieji darbai: • Defektų šalinimas, paviršių priežiūra • Dokumentų įforminimas		 SV SV	 TP	

* A – atsako; D – dalyvauja; K – kontroliuoja; SV – Statybos vadovas; TP – Techninis prižiūrėtojas.
Atlikus tinkavimo darbus, stogelio apačia glaistoma ir dažoma baltais fasadiniais dažais.

TS 7.13. Cokolio antžeminės dalies sienų apdaila – mozaikinis tinkas

Cokolio antžeminė dalis, įrengus apšiltinimą, aptaisoma mozaikinio tinko apdaila. Spalva nurodoma fasadų spalviniuose brėžiniuose.

Prieš pradedant apdailą, pagrindas turi būti visiškai paruoštas – turi būti lygus, stiprus ir švarus. Paviršius turi būti sausas, švarus ir tvirtas. Grybeliu ar kitais mikroorganizmais pažeistus pagrindus reikia deaktyvuoti naudojant deaktyvavimo priemones. Kad pagrindas nepersišviestų per tinką ir tinkas geriau su juo sukibtų, apytiksliai 24 val. prieš tinkavimą, gruntuojama tonuotu gruntu (natūraliai – baltas). Tinkavimui naudojami tik nerūdijančio plieno įrankiai.

Tinkuojant aplinkos ir paviršiaus temperatūra turėtų būti ne žemesnė kaip +5 ºC ir ne aukštesnė kaip +25 ºC. Tinkas metaline nerūdijančia glaistykle tepamas braukiant viena kryptimi, storiu atitinkančiu užpildo grūdelių storį. Dirbant saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, stipraus vėjo, lietau, kt. Tinkuojamus plotus reikia sujungti, kol ant pagrindo užneštas tinkas nepradės džiūti, vadinamu metodu “šlapias ant šlapio”, kitaip gali matytis sujungimų siūlės. Tinko džiūvimo laikas – apytiksliai 12–48 val., visiškai sukietėja po 7 dienų (20 ºC). Po darbo įrankius išplauti vandeniu. Tinkas sukietėjęs turi būti įpatingai atsparus vandeniui (hidrofobiškas) ir šalčiui. Tinkas turi tvirtai sukimbti su pagrindu, atsparus mechaniniam poveikiui, plovimui, trinčiai ir atmosferos sąlygoms. Produktas turi būti skirtas naudoti pastatų cokolių, pamatų dekoravimui.

Mozaikinio tinko eksploatacinės sąvybės:
Vandens garų laidumas – V3
Vandens įgėris – W1
Sukibimo stipris – ≥ 0,3 MPa
Ilgaamžiškumas – ≥ 0,3 MPa
Šilumos laidumas – λ = 0,83
Degumas – F klasė

TS 8. COKOLIO POŽEMINĖS DALIES ŠILTINIMAS

Atliekant sienų šiltinimą iš išorinės pusės, laikomasi šių pagrindinių bendrųjų reikalavimų:

- išorinių sienų šiltinimui gali būti naudojama tik turinti Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklinta išorinė tinkuojama sudėtinė termoizoliacinė sistema;
- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti laikomasi konkretaus pasirinkto gamintojo technologijos sąlygų;
- visi horizontalūs paviršiai (parapetai, palangės ir pan.) turi būti padengiamos korozijai atsparia skarda. Apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda;
- privalu vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir statybos taisyklėmis ST2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“. Būtina, kad termoizoliacinės sistemos elementai turėtų Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklinimą;

- šiltinimo sistemoje naudojami komponentai turi būti suderinami tarpusavyje.

Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas. Senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo. Kur reikia, paviršius nuplaunamas vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių. Kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu, didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

Prieš klijavimo darbų pradžią, nuimamos 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.

TS 8.1. Termoizoliacinės medžiagos

Požeminė rūsio sienų dalis šiltinama 150 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100* plokštėmis. Plokščių techniniai duomenys:

Polistireninio putplasčio EPS 150 plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,034 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa:	≥150 kPa
Stipris lenkiant	≥200 kPa
Degumo klasifikacija	E
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	≤1%
Vidutinis tankis	ρ=254,50 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=30-70
Deformacijos ribinis lygis	≥5%

*gali būti naudojamos neprastesnių techninių savybių analogiškos medžiagos

TS 8.2. Cokolio požeminės dalies šiltinimas

Ekstruziniu polistireniniu putplasčiu šiltinamos pastato cokolinės dalies sienos po žeme. Pastato sienų šiltinimo specifikacija parengta remiantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ ir ST 2124555837.01:2013 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“.

Prieš pradedant cokolio šiltinimo darbus, jo paviršius nuvalomas, pašalinami defektai, išlyginamas, iki kol pasiekimas gamintojų reikalaujamas lygumas.

Hidroizoliacijos medžiagų techninės charakteristikos:

Konstrukcija	Medžiagos, gaminio pavadinimas	Charakteristikos
Pamatų	Klijuojama bituminė hidroizoliacija	Storis t = 1,5 mm Viršutinės pusės apsauga – FDPE plėvelė Atsparumas tempimui: didžiausioji tempimo jėga išilg. 215 N/ 50 mm, skers. 220 N/50 mm Atsparumas tempimui: pailgėjimas – išilg. 324 %, skers. 238 % Vandens įgeriamumas – 0,09 % Nepralaidumas vandeniui – 60 kPa Degumo klasė – B2
Požeminės dalies hidroizoliacija	Drenažinė membrana	Savybės - pagal gamintojo reikalavimus

Prieš klijuojant apšiltinimo plokštes, rūsio sienų išorinė dalis nutepama bitumine mastika vandens pagrindu 2 – 4 sluoksniais (priklausomai nuo paviršiaus dengiamumo):

Bituminė mastika	
Medžiaga	Vandeninė bitumo dispersija, modifikuota sintetiniu kaučiuku
Naudojimas	Neardo putų polistirolo, galima naudoti patalpose, kur nuolat būna žmonės
Džiūvimo laikas	~6 val (esant 23 °C)
Naudojimo temperatūra	5 – 30 °C
Sengiamų sluoksnių skaičius	2 – 4 sluoksniai
Dengimo būdas	Teptukas, šepetys
Išeiga	0,8 – 1,2 kg/m^2
Įrankių valymas	Vanduo (iškart), organinis tirpiklis (išdžiuvus)
Laikymas	Laikyti aukštesnėje kaip +5 °C **Saugoti nuo neigiamų temperatūrų!**

Požeminė apšiltinimo dalis nuo grunto atskiriama drenažine membrana, pagaminta iš didelio tankio polietileno. Drenažinės membranos techninės specifikacijos turi tenkinti šiuos reikalavimus:

Drenažinė membrana	
Medžiaga	HDPE, didelio tankio polietilenas
Svoris	500 g/m^2
Įspaudų aukštis	≥7 mm
Įspaudų kiekis	≥1860 vnt/m^2
Spalva	juoda
Temperatūrinis atsparumas	Nuo -40 °C iki +80 °C
Atsparumas spaudimui	~ 320 – 400 kN/m^2
Atsparumas ugniai	B2 (pagal DIN 4102)
Vandens nutekėjimo sparta	~ 4,6 l/s/m
Atsparumas	Atsparūs chemikalams, augalų šaknų poveikiui, nedaro poveikio geriamajam vandeniui, atsparūs pelėsiui ir bakterijų puolimui, nedūlėja

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą hidroizoliacijos įrengimui turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Prieš atliekant hidroizoliavimo darbus, statybinių konstrukcijų sandūros ir plyšiai turi būti užtaisyti, nuo jų nuvalytos dulkės ir paviršius gruntuotas. Hidroizoliacijai naudojant bitumines medžiagas, gruntuojama bitumo emulsija arba bitumo skiediniu. Izoliacijai taikant cemento pagrindu paruoštas glaistomąsias dangas, gruntuojama vandens pagrindu paruoštais gruntais. Izoliuojant betonines statybines konstrukcijas jų drėgnis prieš gruntavimą turi būti ne didesnis kaip 4%. Kai gruntuojama vandeniu skiedžiamais gruntais - gruntuojamo paviršiaus drėgnis nereglamentuojamas, tik ant gruntuojamo paviršiaus negali būti lašelių pavidalo drėgmės. Kai temperatūra žemesnė kaip -20º C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

TS 9. PASTOGĖS ŠILTINIMAS IR STOGO DARBAI

Atliekant stogo atnaujinimo (modernizavimo) darbus, privalu laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" ir ST 121895674.215.01:2012 "Stogų įrengimo darbai" reikalavimų.

Projekte numatomas perdangos techniniame aukšte šiltinimas. Techniniame aukšte nuo grindų ir praėjimų išvalomos šiukšlės, grindys nuvalomos iki perdangos, pagrindas išlyginamas, įrengiamas oro ir garus izoliuojantis sluoksnis. Įrengiama garo izoliacija. Pastogės grindys apšiltinamos 100 mm storio mineraline vata, kurios λ=0,034 W/(m·K), ir 30 mm storio kieta mineraline vata, kurios λ=0,033 W/(m·K), – bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnio storis 130 mm. Pastogės aukštis turi likti ne mažesnis kaip 1,6m, praeigos ne žemesnės nei 1,8 m (arba nebloginama esama situacija). Vata užleidžiama 60 cm ant ventiliacijos kanalų ir pastogės sienų iš vidinės pusės.

Įrengiami OSB plokštės pastogės praėjimo takai, išilgai techninio aukšto, per visą ilgį. Vaikščiojimo takams įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai. Degumui užtikrinti medinės konstrukcijos turi būti impregnuotos antipireniniais tirpalais.

Techniniame aukšte numatoma užsandarinti, sutvarkyti alsuoklius.

Stogo šiltinimo bei dangos keitimo darbai neatliekami.

Vykdant daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) darbus turi būti patikrinami natūralios traukos kaminai. Naujai apskardinamos vėdinimo šachtos, parapetai. Keičiami esamų įlajų gaubteliai su apsauga nuo šiukšlių.

TS 9.1. Paruošiamieji darbai

Prieš stogo, pastogės atnaujinimo (modernizavimo) darbus, suderinus su namo administracija, nuo stogo nuimami antenų stiebai ir kitos nenaudojamos konstrukcijos.

Statybos darbai pradedami vykdyti nuo pagrindų paruošimo: susidėvėjusios dalys pašalinamos, suskilę ir atsipalaidavę paviršiai (kaminų, sienų ir denginių) remontuojami (arba keičiami naujais). Demontuojami visi stogo apskardinimai. Išvalomi paviršiai, šiukšlės išvežamos. Stogo paviršius nuvalomas, jei yra defektai, įtrūkimai, jie suremontuojami. Remontuojami atitrūkę, suskeldėję parapetai, piliastrai ir ventiliaciniai kaminėliai.

Vykdant stogo apšiltinimo darbus turi būti patikrinami natūralios traukos kaminai.

TS 9.2. Šilumos izoliacinės medžiagos

Techninio aukšto grindys apšiltinamos 100 mm storio universalios akmens vatos ir 30 mm storio kietos mineralines vatos plokštėmis.

Universalios akmens vatos plokštės	
Deklaruojamasis šilumos laidumas	λ_D=0,034 W/(m·K)
Degumo klasifikacija	A1
Trumpalaikis vandens įmirkis	W_P: ≤1 kg/m^2
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P),W_{lp}: ≤3 kg/m^2
Matmenų stabilumas	≤1%

Kietos mineralinės vatos plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D= 0,041 W/(m·K)
Degumo klasifikacija	A1
Trumpalaikis vandens įmirkis	W_P: ≤1 kg/m^2
Ilgalaikis vandens įmirkis	WL(P),W_{lp}: ≤3 kg/m^2
Laidumas orui	≤ 60·10^{-6} m^3/(m·s·Pa)
Sutelktoji apkrova	F_P: ≥400 N
Gniuždymo įtempis, esant 10 % deformacijai	σ_m: ≥50 kPa
Stipris tempiant (statmenai paviršiui)	≥15 kPa

*gali būti naudojamos neprastesnių techninių savybių analogiškos medžiagos

Techniniame aukšte lifto šachtos-laiptinės sienos (iš pastogės pusės) apšiltinamos 50 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 50:

Polistireninio putplasčio EPS 50 plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D=0,043 W/(m·K);
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10 % kPa:	≥50 kPa
Stipris lenkiant	≥75 kPa
Degumo klasifikacija	E
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	≤1%
Vidutinis tankis	ρ=12,0 kg/m^3
Vandens garų varžos faktorius	μ=20-40

*gali būti naudojamos neprastesnių techninių savybių analogiškos medžiagos

TS 9.3. Darbų vykdymas

Kai aplinkos temperatūra žemesnė nei -5 °C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, naudojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

TS 9.4. Angų užtaisymas

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų.

Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal galiojančias Lietuvos normas.

TS 9.5. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai, ventiliacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus. Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištekėtų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

TS 9.6. Išlipimas ant stogo

Esamos išlipimo ant stogo durys keičiamos naujomis, sandariomis durimis, su naujomis metalinėmis nulipimo ant stogo kopėčiomis ir durų apdaila. Durys metalinės, apšiltintos (U≤1,6 W/(m²*K), komplektuojamos su mechanine spyna, rankena. Matmenys nurodyti durų specifikacijoje.

Kopėčios turi tenkinti A2 – s3, d2 degumo klasei keliamus reikalavimus.

TS 9.7. Stogo elementų apskardinimo įrengimas

Visi stogo konstrukcijoms naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto plieno, plastifikuoto plieno, nerūdijančio plieno, vario. Apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda.

Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugomi atitinkamo dydžio skardos lakštais. Apskardinimo lakštai tarpusavyje jungiami užlankomis.

Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °. Padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses: esant keraminių, silikatinių apdailos plytų ir kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui, ne mažesniam kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų – ne mažiau kaip 50 mm, o esant mažesniam atsparumui šalčiui, – ne mažiau kaip 80 mm.

Draudžiama lakštus jungti kniedėmis ar varžtais. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis už nurodytąjį lentelėje:

Pastato aukštis (m)	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)
8 – 20	≥8

TS 9.8. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros vadovui. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

Vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo.

TS 9.9. Gaisrinė sauga

Atlikus stogo rekonstravimo darbus, stogas turi tenkinti $B_{ROOF}(t1)$ klasės keliamus reikalavimus.

Esamos išlipimo ant stogo durys keičiamos naujomis, sandariomis, apšiltintomis durimis su naujomis metalinėmis kopėčiomis.

TS 9.10. Vidinis lietaus nuvedimas

Demontuojami visi stogo apskardinimai. Išvalomas esamas stogo hidroizoliacijos paviršius, užtaisomos hidroizoliacijoje esančios pūslės, esami stogo paviršiai nuvalomi, šiukšlės išvežamos. Stogo paviršius nuvalomas, suremontuojami defektai, įtrūkimai. Remontuojami atitrūkę, suskeldėję parapetai, piliastrai ir ventiliaciniai kaminėliai. Demontuojamos esamos lietaus nuvedimo sistemos, antenos, suderinus su pastatą administruojančia įmone nuimamos, baigus darbus reikalingos pritvirtinamos, nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (prieš pradedant darbus derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai). Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.

Atliekant atnaujinimą (modernizavimą), atnaujinama esama vidinė lietaus vandens nuvedimo sistema, pagal STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ pateikiamus vandens nuvedimo nuo stogo reikalavimus. Lietaus nuvedimas nuo stogo vidinis. Stogo nuolydžiai esami.

Projekte numatomas vidinių lietaus surinkimo įlajų demontavimas, naujų lietaus surinkimo įlajų įrengimas. Stoge įlajos įrengiamos esamose vietose. Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį. Užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos.

TS 9.11. Balkonų stogelių atnaujinimas

Esami balkonų stogeliai remontuojami, sutvarkomi, pašalinama augmenija, esama stogelių danga, apskardinimai. Atstatoma stogelių geometrija. Stogeliams suformuojami nuolydžiai, įrengiamas apšiltinamas projekte numatomas stogo apšiltinimo variantas – 160 mm storio polistireninis putplastis EPS 80*, kurio $\lambda d \leq 0{,}037$ W(m·K) ir 40 mm storio kieta mineraline vata, kurios $\lambda d \leq 0{,}041$ W/(m·K) – bendras stogo šilumos izoliacijos sluoksnio storis 200 mm. Įrengiami du sluoksniai prilydomos polimerinės bituminės dangos su papildomais sluoksniais. Stogo konstrukcijos sandūrose su kitais elementais, įrengiami papildomi hidroizoliacijos sluoksniai. Stogo susijungimo su vertikaliais paviršiais vietose, pastarieji padengiami hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyn ne mažiau kaip 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje patikimai užsandarinamas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų drėgmė. Stogeliai apskardinami. Pakloto įrengimo kokybė turi atitikti normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytų neeksploatuojamų stogų reikalavimus. Stogelio šonai apšiltinami, tinkuojami armuotu tinko sluoksniu, įrengiama fasadinio dekoratyvinio tinko apdaila.

Visi stogelių konstrukcijoms gaminti naudojami elementai numatomi iš korozijai ir drėgmei atsparių statybos produktų. Metalinių konstrukcijų naudojimo aplinka C2 (žemo agresyvumo) ir C4 (aukšta) – lauko sąlygomis, pagal LST EN ISO 12944-2:2000.

TS 9.12. Reikalavimai hidroizoliacinėms medžiagoms

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydimo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Vadovautis dangų gamintojo instrukcija ir rekomendacijomis.

Stogelių viršutinio ir apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydomoji elastomerinė, t.y. bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga. Viršutiniam hidroizoliaciniam apsauginiam stogelių dangos sluoksniui naudojama danga iš viršaus turi būti padengta skalūno pabarstu, užtikrinančiu patikimą apsaugą nuo UV spindulių. Apatiniam stogelio dangos sluoksniui naudojama danga iš viršaus turi būti padengta kvarcinio smėlio pabarstu. Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti numatytas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius, jų išdėstymas ir statybos produktai šių sluoksnių įrengimui.

Balkonų stogelių viršutinės dangos charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

Prilydomos stogo danga (viršutinis sluoksnis)	
Pabarstas	skalūnas
Storis	4,0 mm

Pagrindas ir jo masė	poliesteris 180
Vienetinio ploto masė	5,0 kg/m^2
Degumo klasė	E
Atsparumas tempimui (išilgine/skersine kryptimis):	≥850/≥650±200 N/50mm
Atsparumas tekėjimui	≥95 °C
Lankstumas žemoje temperatūroje	≤-15 °C
Nepralaidumas vandeniui per 24 val	≥200 kPa
Išorinis ugnies poveikis	B_{roof}(t1).

Balkonų stogelių apatinės dangos charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

Prilydomos stogo danga (apatinis sluoksnis)	
Pabarstas	kvarcinis smėlis
Storis	3,0 mm
Pagrindas ir jo masė	poliesteris 160
Vienetinio ploto masė	4,0 kg/m^2
Degumo klasė	E
Atsparumas tempimui (išilgine/skersine kryptimis):	≥800/≥600±200 N/50mm
Atsparumas tekėjimui	≥95 °C
Lankstumas žemoje temperatūroje:	≤-15 °C
Nepralaidumas vandeniui per 24 val	≥100 kPa
Išorinis ugnies poveikis	B_{roof}(t1).

Hidroizoliacinė balkonų stogelių danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

TS 10. STATYBINĖ IZOLIACIJA

Naudojama izoliacija turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios atsparios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinomis deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur reikia, turi užtikrinti ir garso izoliaciją

TS 10.1. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos

Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų.

Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi, o izoliacijos sluoksnis turi būti vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų atliekant kitų sluoksnių įrengimo darbus ir kad į izoliaciją ar tarp izoliacijos sluoksnių nepatektų šilumai laidūs intarpai. Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, juos reikia perdengti vieną su kitu.

Šilumos izoliacijos sluoksnio vėdinimui turi būti numatytas oro tarpas, ne mažesnis kaip nurodyta šio projekto atitvarų brėžiniuose. Apsauginiai sluoksniai vamzdžių bei ventiliacijos angų sandūrose su stogo ir sienų konstrukcijomis turi būti įrengiami taip, kad pastato eksploatavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Rangovas turi užtaisyti visas neužtaisytas angas dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams reikia naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose nedideles angas galima užtaisyti lanksčiomis tarpinėmis. Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinės užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai turi būti užtaisomos angos vietose, prie kurių sunku prieiti.

Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvoje galiojančius norminius dokumentus.

TS 10.2. Sandėliavimas

Pakraunant į transporto priemones ir iškraunant iš jų, laikant sandėliuose, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2 m. Sandėliuojant gaminius lauke būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje. Padėklai negali būti kraunami vienas ant kito, išskyrus atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas. Praimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik įrengus specialius gaubtus ar pan. ir užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių.

TS 11. METALINIŲ KONSTRUKCIJŲ ANTIKOROZINĖ APSAUGA IR DAŽYMAS

Visos esamos ir naujai įrengiamos metalinės konstrukcijos (turėklai, kopėčios ir pan.), kurios gamykliškai nėra padengtos apsauginiu dažų sluoksniu, arba sluoksnis yra pažeidžiamas statybos metu, turi būti dengiamos antikoroziniais dažais. Prieš dažant metalines konstrukcijas reikalinga tinkamai paruošti – nuvalyti pažeistus dažų sluoksnius, rūdis ir pan.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas gerai sukimba su paviršiumi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepečiais ir skiedikliais. Rūdžių rišikliais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.
Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos Technine priežiūra (Negalioja Bendrų balkonų atitvarų paruošimui, kuris turi būti atliekamas griežtai pagal žr. TS 4.9. nurodytus reikalavimus).

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas.

Siekiant kokybiškai padengti paviršių antikorozine danga, būtina kontroliuoti šias tarpines operacijas:

- paviršiaus paruošimą (valymą);
- kiekvieno grunto, dažų sluoksnio šlapios ir sausos plėvelės storius;
- kiekvieno sluoksnio džiūvimo sąlygas ir laiką;
- aplinkos oro sąlygas (temperatūrą, santykinę oro drėgmę, rasos taško susidarymo temperatūrą), dažomo paviršiaus temperatūrą, temperatūrų skirtumą tarp rasos taško ant metalo susidarymo temperatūros ir aplinkos temperatūros.

Operacijų kontrolė yra fiksuojama darbų vykdymo žurnale dengtų darbų aktais, kuriuos pasirašo Rangovo ir Užsakovo atstovas.

Apsauga nuo korozijos

Lauke esančių plieninių konstrukcijų naudojimo aplinka yra C3. Plieninių konstrukcijų, įrengtų pastato viduje, koroziškumo klasė C1.

Konstrukcijų apsaugai numatytas dažymas antikoroziniais dažais.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti vidutinis - pagal LST EN ISO 12944 – nuo 15 metų.

Antikorozinės dangos sluoksnių kiekis bei storis, priklausomai nuo pasirinktos dažų sistemos, parenkamas toks, kad užtikrintų LST EN ISO 12944 keliamus reikalavimus.

Turi būti laikomasi tokio konstrukcijų paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paviršiaus paruošimo laipsnis – Sa 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2018 A priedą;
- grunto sluoksnis turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi atitikti brėžiniuose nurodytą konstrukcijų naudojimo aplinkos kategoriją;.
- spalvą žiūrėti projekto architektūrinėje dalyje.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Varžtai ir savisriegiai varžtai sujungimams turi būti karštai cinkuoti arba nerūdijančio plieno.

<u>Plačiau apie metalo apdirbimą ir medžiagas žr. TS 4.9.</u>

TS 12. APSKARDINIMO DARBAI

Apskardinimo darbams (palangės, stogo elementai: parapetai ir ventiliaciniai kaminėliai) naudojama plastifikuota skarda. Poliesteriu padengtos skardos min storis 0,5mm, cinko padengimo sluoksnis min 275 g/m2, dangos, viršutinio sluoksnio padengimo storis: min 0,027mm.

TS 12.1. Naudojamos medžiagos

Plieno lakštus su spalvotu paviršiaus padengimu apskardinimui turi sudaryti:

- poliesterio danga;
- gruntas;
- cheminis padengimas;
- Al-Zn 55% sluoksnis;
- plieno lakštas;

- gruntas;
- epoksidinis lakas.

Pastabos:

- storio tolerancija nustatoma pagal standartą EN 10169-1:1996;
- blizgesys nustatomas pagal standartą EN 10169-1:1996;
- skardinių elementų spalva: pateikta fasadų brėžiniuose;
- maksimali eksploatavimo temperatūra: 100 °C;
- minimali eksploatavimo temperatūra: -60 °C;
- minimali formavimo temperatūra: -15 °C;
- atsparumas korozijai: druskos testas – 1000 h;
  drėgmės testas – 1000 h.

TS 12.2. Palangių skardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei 5°, krašto užleidimas už fasado plokštumos 40 – 50 mm. Apskardinimui naudojama ≥0,50 mm poliesteriu padengta skarda.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas. Garsą sugeriančios medžiagos po palange turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangių šonų, aliuminio ir cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

Reikalavimai skardinių palangių montavimui:

- nuolajos atstumą nuo fasado išlaikyti kuo mažesnį (20-40mm);
- didelis tarpas tarp montuojamos skardos ir pagrindo užpildomas sukietintu putplačiu, užarmuojamas suformavus 7/15* nuolydį
- naudoti akustines juostas ir mažo plėtimosi akustines montavimo putas arba poliuretano/polimerų klijus (ne silikoną);
- klijuojama medžiaga padengti visą palangės montavimo paviršių.
- ant lango popalanginio profilio užklijuoti priešvėjinę juostą. Palanges montuoti prieš galutinę fasado apdailą
- skardos min storis 0,5mm cinko padengimo sluoksnis min 275 g/m2, dangos, viršutinio sluoksnio padengimo storis: min 0,027mm

TS 13. MŪRO DARBAI

Išorinės sienos (fasadinės) – keraminių geltonų plytų mūras. Pastaba: įrengiant karkasą, draudžiama dirbti su gręžimo įranga, kuri turi smūginį gręžtuvą.

Mūro konstrukcijoms numatyta naudoti Lietuvos Respublikoje gaminamas keramines geltonas plytas. Naudojant kitas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės negu numatyta projekte ir turi būti sertifikuotos Respublikoje atitinkamų žinybų.

Visos mūrinės konstrukcijos turi atitikti reikalavimus, nurodytus STR 2.05.09:2005 „Mūrinių konstrukcijų projektavimas“.

TS 13.1. Plytos ir blokeliai

Statyboje naudojamos geltonos keraminės plytos, atitinkantys LST EN 771.

Plytų bei blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771.

Reikalavimai, keliami išorinių sienų šalčio atsparumui surašyti toliau pateiktoje lentelėje.

Konstrukcijos tipas	Atsparumo šalčiui markė F, kai konstrukcijos naudojimo trukmė metais		
	100	50	25
Pastatų išorinės sienos arba jų apdaras, kai drėgmės režimas:			
a – sausasis ir normalus;	25	15	15
b – drėgnasis;	35	25	15
c – šlapiasis.	50	35	25

Prieš pradedant darbus, Rangovas turi gauti ir pateikti toliau išvardintus dokumentus ir medžiagų pavyzdžius: plytų (blokelių) technines charakteristikas, kurias garantuoja jų gamintojas, ir gamintojų reklaminę medžiagą apie jų gaminamą produkciją. Taip pat turi būti gauti trys vienos plytų (blokelių) rūšies pavyzdžiai, kurie imami iš pirmųjų partijų, atvežtų į statybos aikštelę. Po to jie tikrinami ir tik tada duodamas leidimas pradėti darbus.

Visos vėlesnės plytų (blokelių) partijos turi būti lygiai tokios pat kokybės, kaip ir patikrinti pavyzdžiai. Tos medžiagos, kurios neatitinka reikalavimų, turi būti nedelsiant išgabenamos iš statybos aikštelės.

Rangovas turi paruošti plytų (blokelių) mūro pavyzdžius derinimui, kuriuose matyti, koks reikalingas tinkas, kaip išdėstytos plytos (blokeliai), kaip atliekamos netinkuotos jungtys ir bendra darbų kokybė. Šie pavyzdžiai toliau turi būti naudojami kaip etalonas, kuriuo vadovaujantis vertinamos mūro konstrukcijos, vykdant sutartyje numatytus darbus.

Plytos (blokeliai), laikomos lauke, turi būti sudėtos taisyklingais paketais ir apsaugotos nuo drėgmės bei kito neigiamo poveikio.

Darbams turi būti naudojamas portlandcementis. Kalkės turi būti aukštos kokybės, gesintos arba hidratuotos. Smėlis, naudojamas darbams, turi būti be molio, organinių ar kitų priemaišų ir kietas.

TS 13.2. Statybiniai skiediniai

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346:2005 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento – kalkių ir cemento skiediniai. Mūrijimo skiedinių markės ir gniuždomojo stiprio reikšmės pateikiamos lentelėje:

Markė	S0,4	S1	S2,5	S5	S7,5	S10	S15	S20
Gniuždomasis stipris, N/mm^2	0,4	1	2,5	5	7,5	10	15	20

Žemiausia skiedinio markė gali būti: nearmuoto mūro – S1, armuoto mūro – S5. Cemento pastų markė turi būti ne žemesnė kaip S5. Jei mūrijama žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudotos iki prasidedant skiedinio stingimui.

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002.

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui, taip pat vietose, kurios numatytos brėžiniuose.

Kalkės turi atitikti galiojančių standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis, naudojamas skiediniams, turi atitikti LST EN 13139:2003 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės:

Skiedinio paskirtis	**Kūgio įsmigimo gylis**
Skiediniai, naudojami mūro darbams: mūrui iš pilnavidurių plytų	9...13 cm
Vietiniam ruošimui, išlyginamiesiems sluoksniams, siūlėms (kurios numatytos brėžiniuose)	5...7 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST EN 1015-4:2002.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Techninės priežiūros vadovo, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį.

Naudoti paruošto skiedinio išsisluoksniavimas neturi viršyti 10 %.

Ką tik pagaminto mišinio vandens santykinis kiekis turi būti ne mažesnis kaip 95 %, kai mišinys gaminamas vasarą ir ne mažesnis kaip 90 %, kai mišinys gaminamas žiemą.

Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų, su kuriomis jis naudojamas, atsparumui šalčiui.

Cemento – kalkių skiedinio mūro darbams išorės mūrui atsparumas šalčiui F35.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST L 1346:2005 nurodytu metodu.

Skiedinio ruošimas

Skiedinys turi būti ruošiamas periodinio veikimo maišyklėse, kuriose galima tiksliai dozuoti vandenį. Tiems darbams, kuriems reikia nedidelio skiedinio kiekio, jis gali būti ruošiamas rankiniu būdu ant medinių ar metalinių platformų.

Maišymo trukmė turi būti ne mažesnė kaip 5 minutės. 2 minutes maišomos sausos medžiagos ir ne mažiau kaip 3 minutes mišinys maišomas pridėjus vandenį.

Nebaigti maišyti skiediniai arba skiediniai, kurie po maišymo prabuvo pusę valandos, negali būti naudojami darbams ir turi būti pašalinti iš aikštelės.

TS 14. NUOGRINDOS REMONTAS

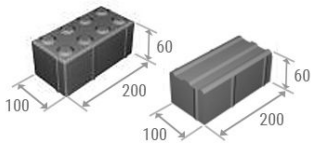
Aplinkos tvarkymo darbai atliekami vadovaujantis projektiniais sprendiniais, medžiagų ir gaminių naudojimo technologinėmis rekomendacijomis, statybos taisyklėmis. Aplinkos tvarkymo paruošiamiesiems darbams priskiriami geodeziniai nužymėjimai, esamų nereikalingų statinių pašalinimas, augalinio sluoksnio nuėmimas ir sandėliavimas, paviršinio ir gruntinio vandens nuleidimas, teritorijos išlyginimas.

Aplinkos tvarkymo darbams naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti projekte nurodytus rodiklius.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, geodezinius ženklus, gaisrinius hidrantus, kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugines zonas.

Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų aplink visa pastatą įrengiama min ≥0,5 m pločio betoninių plytelių ir plautų akmenėlių (apie 10 cm pločio) nuogrinda su vejos bortais. Žr. Sklypo planas.

Tvarkomuose pėsčiųjų takuose iki pagrindinių įėjimų įrengiami įspėjamieji paviršiai iš reljefinių betoninių trinkelių. Stop paviršius įrengiamas iš reljefinių trinkelių su apvalių kauburėlių danga, vedamasis – iš reljefinių trinkelių su lygiagrečių juostelių danga. Įspėjamųjų trinkelių spalva tamsiai tamsiai ruda.



Įspėjamieji paviršiai – betoninės trinkelės reljefiniu paviršiumi

TS 14.1. Paruošiamieji žemės darbai

Vykdant kasimo darbus šalia požeminių – antžeminių įrengimų ir statinių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų, kelių, transformatorinių, atkasamuosius šlaitus reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis, įrengti klojinius (įtvarus) arba įrengti pastoviąsias atraminės sienutes. Visi atkasimo ir atraminės sienutės įrengimo darbai atliekami be vibracijos, kalimo ir kitokios technologijos, kuri galėtų pažeisti ar deformuoti arti įrengiamos atraminės sienutės esančius statinius ar įrenginius.

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos Techninę priežiūrą ir nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius ar 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.

Esant gruntinio vandens pažeminimo būtinybei, prieš atliekant darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat užtikrinančias duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

TS 14.2. Grunto iškasimas

Iškasų dydis turi būti toks, kad atstumas iki dugno krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 1,20 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant duobes turi būti numatytos techninės priemonės greta esančių statinių pastovumui išsaugoti. Užterštas gruntas pašalinamas aplinkai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles.

Iškasų šlaitų nuolydis priimamas remiantis lentele:

Grunto rūšis	**Šlaito nuolydis atitinkamam iškasos gyliui m, ne daugiau**		
	1,5	**3**	**5**
Smėlis ir žvyras	1:0,5	1:1	1:1
Priemolis ir molis	1:0	1:0,75	1:0,75

TS 14.3. Gruntas

Gruntas prieš dangos konstravimą turi būti sutankintas. Pagrindas rengiamas ant išlyginto ir sutankinto grunto paviršiaus. Pagrindas įrengiamas iš skaldos ir smėlio.

TS 14.4. Pagrindai

Betoninių plytelių danga:

Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto. Pagrindo storis priklauso nuo prognozuojamos apkrovos dydžio. Įėjimų aikštelės įrengiamos ant sutankinto grunto, (45 MPa) ≥25 cm šalčiui atsparus sluoksnis, ≥15 cm skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio (100 MPa). Ant šių sluoksnių įrengiamas posluoksnis 3 cm iš skaldos atsijų (120 MPa) ir 7 cm aukščio betoninių plytelių danga.

Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų aplink visa pastatą įrengiama apie 0,1 m pločio drenuojanti - plautų akmenėlių nuogrinda, iš 30-60 mm skersmens lygaus paviršiaus akmenukų, supiltų 25-30 storiu, su vejos bortais. Atnaujinami įėjimų nuo šaligatvio pėsčiųjų takai iki laiptinių. Aplink pastatą rankiniu būdu kasama tranšėja 1-1,5 m pločio.

TS 14.5. Medžiagos ir jų montavimas

Visos medžiagos turi būti naudojamos sertifikuotos ar turinčios kokybę patvirtinančius dokumentus. Atlikus pamato apdailos (apšiltinimo) darbus, žemės iškasa užpilama gerai besidrenuojančiu gruntu (pvz. žvyringu smėliu, f0/4).

Vejų bortai, skiriantys nuogrindą nuo vejos, montuojami ant betono C12/15 (LST EN 206-1:2002) pagrindo, kuris įrengiamas ant sutankinto smėlio. Naudojami vejos bortai, kurių matmenys 50x250x1000 mm. Spalva – natūrali.

Vejos bortų įrengimas

Įrengiami vejos bortai. Visi vejų ir takų bortai padaryti iš pagamintų bortų elementų ant betoninio pagrindo. Betonių bortų įrengimui naudojamas betonas C12/15.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, Inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami 1,0 m ilgio. Tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai apdirbami rankiniu būdu.

Betoniniai bortai montuojami ant betono sluoksnio, sutvirtinant išorinę borto pusę betono mišiniu, kuris sukietėjus užpilamas gruntu. Bortai pagal ilgį sujungiami 6 mm storio cemento skiediniu. Betono bortų spalva turi sutapti su aikštelės dangos spalva. Galima naudoti išmontuotus betoninius bortus, jei gaminiai nepraradę prekinės išvaizdos, nebuvo pažeisti ar kitaip apgadinti juos eksploatuojant ar ardant.

BETONINĖS PLYTELĖS (nuogrindai)	
Vaizdas	
Matmenys	500x500x70 mm
Svoris	40,9 kg
Vandens įgėris	≤ 6 %
Atsparumas šalčiui naudojant druskas nuo apledėjimo	po 28 ciklų (vienpusio šaldymo būdu) ≤1,0 kg/m^2
Atsparumas dilumui	≤20 mm
Stipris tempiant	Skeliant ≥3,60 Mpa
Atsparumas slydimui (ASV)	70
Spalva	Natūrali

Prie įėjimo aikštelės dalis betoninių plytelių perklojama, suformuojant nuolydį nuo pastato, danga prijungiamos prie esamų pėsčiųjų takų. Prijungimo vietose jokių aukščio skirtumų negali būti.

Atnaujinamų pėsčiųjų takų betoninės plytetės turi būti analogiškos esamoms pėsčiųjų tako plytelėms, formatą tikslinti vietoje.

BETONINĖS ŠALIGATVIO PLYTELĖS PĖSČIŲJŲ TAKAMS*	
Vaizdas Standartas ŠP LST EN 1339 + AC	
Matmenys	* 300*300*60 mm arba analogas, matmenys tikslinami prie esamų plytelių
Svoris	12,7 kg
Vandens įgėris	≤ 6 %
Atsparumas šalčiui naudojant druskas nuo apledėjimo	≤1,0 kg/m^2
Atsparumas dilumui	≤20 mm
Stipris tempiant	≥3,60 Mpa
Atsparumas slydimui (ASV)	70
Spalva	Natūrali

* matmenys tikslinami prie esamų plytelių

Įėjimo į pastatą laiptų aikštelė ir laiptų pakopos remontuojamos, apdailai naudojant lauko akmens masės plyteles. Akmens masės plytelių apdaila naudojama ir tambūro grindims.

AKMENS MASĖS PLYTELĖS ĮĖJIMO AIKŠTELĖMS	
Vaizdas	

Matmenys	600x300x8 mm arba analogas 1200x600x8 mm arba analogas – bendro naudojimo bankonų grindims
Slidumo klasė	R11
Atsparumas dilumui	175
Spalva	Pilka, matinė

Pastaba: Klijų paskleidimui nenaudoti šukų, užpildyti visas ertmes klojant plyteles.

TS 15. BATŲ VALYMO GROTELĖS

Įrengiamos naujos cinkuotos batų valymo grotelės 600 x 800 mm. Grotelės cinkuoto plieno, akučių matmenys 9x31 mm. Įrengiamas drenažas, įtvirtintos grotelės virš grindų paviršiaus negali iškilti daugiau nei 20 mm. Grotelės turi būti įmontuotos taip, kad netrukdytų žmogaus su negalia patekimui į pastatą. Grotelės turi būti patikimai įtvirtintos į pagrindą.

6 pav. Batų valymo grotelės

TS 16. DEKORATYVINĖ VEJA

Dekoratyvinė veja atstatoma statybos metu pažeistose vietose. Vejos įrengimas pradedamas nuo netinkamo grunto nukasimo, statybinio laužo, šiukšlių surinkimo, reljefo suformavimo ir piktžolių naikinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas ar cheminės medžiagos. Tokį dirvožemį rekomenduojama visiškai pašalinti.

Dirvožemį reikia išdirbti iki 25 cm gylio. Smulkias sėklas reikia įterpti 0,5 – 1,5 cm gyliu, o didesnes – iki 3 cm. Neleistina sėklų palikti neįterptų. Sėklas padalinti į dvi dalis. Vieną dalį išsėti einant skersai lauko, kitą dalį – išilgai. Pasėtos sėklos į dirvą įterpiamos grėbliu. Dirvą po sėjos reikia suvoluoti. Sėklų sėjos norma įrengiant veją priklauso nuo rūšių sudėties, dirvos drėgnumo, sėjos lauko, žolių sėklų daigumo bei švarumo.

TS 17. LAUKO LAIPTŲ AIKŠTELIŲ REMONTAS, UNIVERSALAUS DIZAINO SPRENDINIAI, BENDRO NAUDOJIMO LAIPTINIŲ PAPRASTASIS REMONTAS

TS 17.1. Lauko laiptų aikštelių remontas, universalaus dizaino sprendiniai

Daugiabutis gyvenamas namas 12 aukštų, pastatytas pagal tipinį projektą, su 2 liftais. Projekte seni liftai keičiami naujais, energiškai efektyviais liftais, pritaikytais naudoti žmonėms su negalia, numatomas pagrindinių įėjimų į pastatą remontas ir pritaikymas žmonėms su negalia. Pėsčiųjų takai be aukščių skirtumo privedami iki laiptinės aikštelių. Tvarkomose pėsčiųjų takų dalyse įrengiami taktiliniai įspėjamieji paviršiai. Prie laiptinių durų įrengiamos kojų valymo grotelės su drenažu. Grotelės įgilinamos taip, kad jų viršus sutaptų su aikštelės paviršiumi.

Prie esamo įėjimo į laiptinę esamas betoninis pandusas platinamas ir ilginamas, dengiamas neslidžiomis akmens masės plytelėmis, įrengiami nerūdijančio plieno turėklai (žr. 1a. ir teritorijos tvarkymo planuose). Nuolydžiai tikslinami vietoje, pagal esamą pėsčiųjų taką. ŽN judėjimo trasų dangos iš plytelių turi būti lygios, numatomos siūlės tarp plytelių, grotų, dangčių ir pan. kiaurymės ne platesnės nei 15 mm. Esamos laiptų aikštelės remontuojamos, dengiamos nelidžiomis lauko plytelėmis. Įrengiami nerūdijančio plieno turėklai. Esamas antras betoninis pandusas prie konteinerinių durų demontuojamas.

Projekte numatomas laiptų ir laiptų aikštelių remontas, įspėjamųjų taktilinių prie laiptų ar kitų aukščių pasikeitimų įrengimas. Dalis esamų lauko plytelių, nuo aikštelės iki pėsčiųjų takų ir asfalto (automobilių aikštelės), perklojamos iš naujo, suvedant nuolydžius, išlyginant takus.

Laiptų aikštelės ir lauko laiptai turi būti pritaikyti ŽN pagal STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas" reikalavimus. Laiptų ir laiptų aikštelės danga paviršius turi būti lygus, kietas, pakankamai šiurkštus, neslidus.

Tvarkomų pėsčiųjų takų išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5 %). ŽN judėjimo trasose dangos iš plytelių ar trinkelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Danga turi būti gerai prižiūrima, kad ant jų nesikauptų vanduo ir kad ji neapledėtų, žiemos metu barstoma druska, smėliu.

Laiptinių aikštelės turi būti įrengtos taip, kad ant jų nesikauptų vanduo. Takų dangos paviršius turi būti lygus, kietas, pakankamai šiurkštus, neslidus.

Įspėjamieji paviršiai, kurie įrengiami betoninių plytelių dangoje numatomi iš reljefinių betoninių trinkelių su apvaliais kauburėliais ir lygiagrečiomis juostelėmis.

Projektuojamų vidaus laiptinės durų angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, yra ne mažesnis kaip 850 mm. Durys be slenksčio.

Esamos pagrindinės įėjimo į pastatą durys keičiamos naujomis vienvėrėmis durimis, kurios tenkina ŽN reikalavimus - jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, yra ne mažesnis kaip 1200 mm. Slenkstis ties

lauko durimis bus įrengiamas ne aukštesnis nei 20 mm. Laiptinėse pirma ir paskutinė laiptatakio pakopa pažymima - nudažoma ryškios spalvos juosta.

Automobilių aikštelėje numatoma viena automobilio stovėjimo vieta skirta ŽN. Stovėjimo vietai pažymėti įrengiamas horizontalus ir vertikalus ženklinimas. Patekimui ant šaligatvio įrengiamas gulščias bortas su nuožulna.

Pagrindinių įėjimų į pastatą pritaikymas žmonėms su negalia projektuojamas pagal STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas“ reikalavimus.

Keičiami esami laiptinės ir ties rūsio laiptais esantys porankiai į naujus nerūdijančio plieno, įrengiami nauji porankiai pandusui.

Nerūdijančio plieno porankiai

TS 18. METALO DARBAI

Ši specifikacija apima bendruosius reikalavimus konstrukcinio plieno ir įvairių metalinių konstrukcinių elementų gamybai bei montavimui statybos aikštelėje, normatyvinius dokumentus, kuriais vadovaujantis parengta projekto konstrukcinė dalis.

Prieš darbų pabaigą ir pridavimą, papildomai patikrinti siūlės sujungimuose. Visi konstrukciniai elementai turi būti iš anksto pagaminti naudojant elektrinį virinimą ir surinkti statybų vietoje naudojant suvirinima. Virinimo sujungimai turi būti bent tokio pat stiprumo kaip patys sujungti komponentai. Virinti tik lygų plieną be rudžių, dažų ir t.t. Visos virinimo siūlės turi būti vientisos, be nutrūkimų. Nušlifuoti nudegimus ir aštrius kampus 0,5mm spinduliu - matomų konstrukcijų galuose, sujungimuose ir skylėse. Tvirtinimo detalės neturi sukelti korozijos ar blukimo. Visos laikančios konsturkcijos turi būti pastatytos atsparios ugniai pagal taip kaip nurodyta gaisrinės saugos dalyje. Rangovas turi imtis atitinkamų priemonių transportuojant ir surenkant konstrukcinį plieną, siekiant kiek įmanoma labiau sumažinti taisymo/paruošimo būtinybę apdailinimui. Prieš dažant, iš karto po konstrukcijų surinkimo, pataisyti bet kokius konstrukcinio plieno pažeidimus. Taisymas atliekamas po konsultacijų su dangų/dažų tiekėju.

Plieno konstrukcijos turi turėti tinkamas detales (sujungimo plokštes ir skyles).

Vietose kur jungiasi plieno konstrukcijos su betonu, ar mūru su skiediniu, naudoti izoliacinę atraminę juostą

TS 18.1. Apsauga nuo korozijos

Visos esamos ir naujai įrengiamos metalinės konstrukcijos (turėklai, kopėčios ir pan.), kurios gamykliškai nėra padengtos apsauginiu dažų sluoksniu, arba sluoksnis yra pažeidžiamas statybos metu, turi būti dengiamos antikoroziniais dažais. Prieš dažant metalines konstrukcijas reikalinga tinkamai paruošti – nuvalyti pažeistus dažų sluoksnius, rūdis ir pan.

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

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos Technine priežiūra. Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad būtų užtikrintas patikimas ir ilgas dangos tarnavimo laikas. (Negalioja Bendrų balkonų atitvarų paruošimui, kuris turi būti atliekamaspagal žr. TS 4.9. nurodytus reikalavimus).

Operacijų kontrolė yra fiksuojama darbų vykdymo žurnale dengtų darbų aktais, kuriuos pasirašo Rangovo ir Užsakovo atstovas.

Pagrindinės laikančiosios konstrukcijos turės būti padengtos specialiomis dangomis, apsaugančiomis nuo gaisro, prieš tai padengus konstrukcijas antikoroziniu gruntu. Konstrukcijų apsaugai numatytas padengimas antikoroziniu gruntu pagal LST EN ISO 12944-5:2007 “Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2007)“.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – pagal LST EN ISO 12944-1:2000 “Dažai ir lakai. Plieninių

konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1-oji dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:1998)" – ne mažiau kaip 15 metų.

TS 18.2. Dažymas

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Antikorozinės dangos sluoksnių kiekis bei storis, priklausomai nuo pasirinktos dažų sistemos, parenkamas toks, kad užtikrintų LST EN ISO 12944 keliamus reikalavimus.

Turi būti laikomasi tokio konstrukcijų paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:2000 A priedą;
- grunto sluoksnis turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- dažymas ugniai atspariais dažais, kurie turi būti suderinti su gruntu;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis;
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi atitikti brėžiniuose nurodytą konstrukcijų naudojimo aplinkos kategoriją;
- spalvą žiūrėti projekto architektūrinėje dalyje.

Paviršiaus paruošimo darbai lauke vykdomi tik esant palankioms meteorologinėms sąlygoms: nesant lietaus tikimybei, temperatūra ne žemesnė kaip nurodyta grunto gamintojo instrukcijoje, santykinė oro drėgmė ne didesnė kaip 80%.

Gruntuojamas, dažomas sausas, švarus metalo paviršius.

Prieš dažymą patikrinama oro temperatūra ir santykinė drėgmė, dažomo metalinio paviršiaus temperatūra. Dažomo paviršiaus temperatūra turi būti 3 laipsniais aukštesnė už rasos taško temperatūrą. Dažymo darbai turi būti atliekami prisilaikant technologinių nurodymų, gamintojų instrukcijų. Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų). Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami. Išdžiūvusios dangos sluoksnio storis matuojamas storio matavimo prietaisu. Matavimui atsitiktinai parenkami keli plotai, kurių kiekvienas – 5 m². Pasirinkti plotai turi sudaryti ne mažiau kaip 5% viso kontroliuojamo ploto.

Visi matavimo duomenys registruojami darbų žurnale.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Siekiant kokybiškai padengti paviršių antikorozine danga, būtina kontroliuoti šias tarpines operacijas:

- paviršiaus paruošimą (valymą);
- kiekvieno grunto, dažų sluoksnio šlapios ir sausos plėvelės storius;
- kiekvieno sluoksnio džiūvimo sąlygas ir laiką;
- aplinkos oro sąlygas (temperatūrą, santykinę oro drėgmę, rasos taško susidarymo temperatūrą), dažomo paviršiaus temperatūrą, temperatūrų skirtumą tarp rasos taško ant metalo susidarymo temperatūros ir aplinkos temperatūros.

Plačiau apie metalo apdirbimą ir medžiagas žr. TS 4.9.

TS 19. BETONO DARBAI

Ši specifikacija apima pagrindinius reikalavimus betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2014 "Betonas. Techniniai reikalavimai, eksploatacinės charakteristikos, gamyba ir atitiktis" ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus.

Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose ,aiškinamajame rašte ir TS. Reikiamas betono klojumo konsistencijos (slankumo) markes pasirenka Rangovas, priklausomai nuo betonavimo būdo, konstrukcijos armavimo intensyvumo, užpildų dydžio.

Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip $+5^0$C. Betonas turi būti apsaugotas nuo peršalimo pavojaus. Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo. Darbo projekte galimas patikslintas nurodymas kokia turi būti atvežamo betono temperatūra bei patikslintas reikalavimas atskiroms konstrukcijoms prie kokių temperatūrų rekomenduojami betonavimo darbai. Jei statybinių dalių paviršių nuolat ar kartais lies vanduo, jas reikia padengti vandeniui atsparia danga.

Plyšių ribojimas konstrukcijoms numatytas pagal projektavimo reglamentų reikalavimus. Patikrinimai atliekami kvazia pastovioms kombinacijoms. Kombinacijų dydis ψ 2,.i.

Norint panaudoti didesnės atsparumo gniuždymui klasės betoną, reikia užsakovo, projektuotojo sutikimo.

Bandymų ir jam naudojamų testavimo kubų gaminimo kaina apmokama rangovo, be to, testų ataskaitų pateikimas taip pat apmokamas rangovo. Matavimai ir testų rezultatai turi būti pateikti projekto vadovui elektroninėje formoje per dvi dienas nuo testavimo pabaigos.

Bet kokios konstrukcijos betonavimo darbai neturi būti pradėti, kol projekto konstruktorius ir statybų priežiūra nepatvirtino plieno armatūros ir betono komponentų patikrinimo.

Šių techninių specifikacijų neatitinkantys produktai iš kitų Europos Sąjungos šalių, bei prekės iš Europos Ekonominės Bendrijos vertinami taip pat kaip ir produktai, atitinkantys šias technines specifikacijas, jei jie pagal gamintojo šalies atliktus patikrinimus ir stebėjimus užtikrina reikalingą saugumo, sveikatos apsaugos bei tinkamumo naudoti lygį.

TS 19.1. Medžiagos betono mišinio gamybai

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

Betono naudojimo tam tikroje aplinkoje galutinę klasę nurodo DP metu projektuotojas. Betono naudojimo klases galima nustatyti ir pagal STR2.05.05:2005 ir LST EN206-2014 pateiktas lenteles (suderinus su užsakovu ir projektuotoju).

Bendruoju atveju aplinkos sąlygų klasifikavimas pagal STR2.05.05:2005 ir LST EN206-2014 :

Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
1. Nėra korozijos ar agresijos rizikos			
XO	Betonui be armatūros arba metalinių įdėtinių detalių: visos naudojimo aplinkos, išskyrus tas, kuriose yra šaldymo ir šildymo, erozijos ir cheminių poveikių Betonui su armatūra arba metalinėmis įdėtinėmis detalėmis: labai sausa	Konstrukcijos patalpų, kuriose labai mažas oro drėgnis, viduje	C12/15
2. Karbonizacijos sukeliama korozija			
XC1	Sausa arba nuolat šlapia	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba nuolat yra grunte ar vandenyje, viduje	C20/25
XC2	Šlapia, retai sausa	Konstrukcijos paviršiai ilgai mirksta vandenyje; daugelis pamatų	C25/30
XC3	Vidutiniškai drėgna	Konstrukcijos patalpų, kuriose mažas oro drėgnis arba jos yra veikiamos atmosferos kritulių (lietaus), viduje	C30/37
XC4	Cikliškai šlapia ir sausa	Konstrukcijos paviršiai mirksta vandenyje, bet nepriklauso XC2 klasei	C30/37
Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
3. Chloridų, bet ne jūros vandens, sukelta korozija			
XD1	Vidutinio drėgnumo	Atviras betono paviršius taškomas chloringo vandens purslais	C30/37
XD2	Drėgna, retai sausa	Plaukimo baseinai; Konstrukcijos, veikiamos pramoninio chloringo vandens	C35/37
XD3	Cikliškai drėgna ir sausa	Tiltų dalys, kurias aptaško chloringas vanduo, grindiniai, šaligatviai, automobilių aikštelių plokštės	C35/45
4. Jūros vandens chloridų sukeliama korozija			
XS1	Veikia purslų druska, bet ne tiesioginis jūros vanduo	Konstrukcijos arti kranto arba ant kranto	C30/37
XS2	Nuolat panardinta	Jūrinių konstrukcijų dalys	C35/45
XS3	Potvynio, purslų ir taškymo zonos	Jūrinių konstrukcijų dalys	C35/45
Klasių žymėjimas	Aplinkos aprašymas	Pasitaikančių naudojimo aplinkos klasių informaciniai pavyzdžiai	Žemiausia betono klasė
5. Šaldymo/šildymo poveikis be druskos arba su ja			
XF1	Vidutinis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37
XF2	Vidutinis vandens įmirkis su ledo tirpinimo medžiaga	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami šalčio ir ledą tirpinančių druskų	C25/30
XF3	Didelis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Horizontalūs betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37
XF4	Didelis vandens įmirkis su ledo tirpinimo	Betono paviršiai, tiesiogiai veikiami druskų	C30/37

	medžiaga	ir šalčio; Šalčio veikiamos konstrukcijos jūros purslų zonoje; Kelių ir tiltų dangos, veikiamos druskų	
6. Cheminis poveikis			
XA1	Silpno cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę		C30/37
XA2	Vidutinio cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę		C30/37
XA3	Didelio cheminio agresyvumo aplinka pagal šią lentelę		C35/45

Kai betonas atviras cheminiam poveikiui, veikiant gamtiniam gruntui arba gruntiniam vandeniui, kaip nurodyta 2 lentelėje, naudojimo aplinkos sąlygos klasifikuojamos toliau pateikta tvarka. Jūros vandens poveikio klasifikacija priklauso nuo geografinės vietos padėties, be to, taikoma betono naudojimo vietoje galiojanti klasifikacija.

Pastaba. Gali prireikti specialių aplinkos sąlygų tyrimų, kai:
poveikio rodikliai kitokie, nei nurodyti šioje lentelėje;
veikia kiti agresyvūs reagentai;
reagentais užterštas gruntas arba vanduo;
didelis vandens greitis kartu su šioje lentelėje nurodytais reagentais.

Betono sudėčių ir savybių (didžiausias vandens/cemento santykis, mažiausia stiprio klasė, cemento kiekis, minimalus oro kiekis, mažiausias atsparumas šalčiui) apribojimai turi atitikti reikalingas minimalias arba maksimalias reikšmes, kurios pateiktos LST EN206, LST 1974:2012 standartuose.

Rūsio išorinės sienų, pamatinių sijų, rostverkų konstrukcijoms statyti naudojamas betonas turi būti atsparus vandeniui, minimali vandens nepralaidumo markė priimta W6. Stiprumo ir atsparumo vandeniui ar kitų atsparumų reikalavimai betono sudėčiai turi tarpusavyje būti suderinti.

Gaminant betoną galima naudoti tik tos pačios gamyklos cementą. Užsakovui reikia nurodyti betono ir cemento gamintoją.

Visus įrodymus apie betono gaminimui ketinamų naudoti pirminių medžiagų savybes (įprastų patikrinimų rezultatus, bendruosius statybinius leidimus, pirmųjų patikrinimų rezultatus ir pan.) reikia pateikti užsakovui ne vėliau kaip 2-3 savaites prieš darbų pradžią, jei nesusitarta kitaip.

Naudojant normų neatitinkančias pirmines medžiagas užsakovui reikia pateikti atliktų bandymų rezultatus, bendruosius statybinius leidimus ar gauti užsakovo sutikimą. Tokių medžiagų naudojimui reikia užsakovo sutikimo.

Cementas

Cementas turi būti parenkamas atsižvelgiant į betono paskirtį (nearmuoti gaminiai, gelžbetonis, įtemptasis gelžbetonis), betonavimo darbų technologiją, kietinimo sąlygas, betonuojamų konstrukcijų matmenis bei naudojimo aplinkos sąlygas.

Betono gamybai turi būti naudojamas cementas, atitinkantis LST EN 197-1:2011 reikalavimus.

Statybinių konstrukcijų betonui gaminti naudojami įvairių atmainų (CEM I, CEM II, CEM III ir CEM IV) cementai. Jie parenkami įvertinus betono paskirtį, eksploatavimo sąlygas ir kt. veiksnius.

Bendruoju atveju rekomenduojamos cementų naudojimo sritys pateiktos žemiau parodytoje lentelėje.

Cemento atmaina	**Betono paskirtis**	**Leidžiama naudoti**	**Negalima naudoti**
Portlandcementis (CEM I) ir sudėtinis portladcementis (CEM II)	Betono ir gelžbetonio surenkamosioms ir monolitinėms konstrukcijoms	Patikrinus specialiąsias savybes, leistina naudoti specialiesiems betonams	Specialiesiems betonams ir konstrukcijoms, papildomai nepatikrinus cemento savybių
Šlakinis cementas (CEM III)	Betono ir gelžbetonio surenkamiesiems kietinamiems šutinant gaminiams, monolitinėms antžeminėms, požeminėms ir betonuojamoms gėlojo ir mineralinio vandens zonose konstrukcijoms, masyvių konstrukcijų vidinės zonos betonui	Konstrukcijoms, betonuojamoms esant karštam ir sausam orui bei užtikrinant kietėjimą drėgnoje aplinkoje, specialiesiems betonams, papildomai ištyrus cemento savybes	Šalčiui atspariems F200 ir aukštesnės markės betonams; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip –10°C temperatūroje, kai papildomai nešildoma; periodiškai drėkstančioms ir džiūstančioms konstrukcijoms
Pucolaninis	Požeminėms ir	Povandeninėms ir	Periodiškai užšąlančioms ir

cementas (CEM IV)	povandeninėms, eksploatuojamoms minkštame gėlame vandenyje konstrukcijoms	požeminėms, mineralinio vandens veikiamoms konstrukcijoms	atšylančioms ar sudrėkstančioms ir išdžiūstančioms konstrukcijoms; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip -10° kai papildomai nešildoma

Cementas, laikomas statybvietėje ilgiau nei vieną mėnesį, prieš naudojimą turi būti pakartotinai patikrintas.

Cementas, nuo kurio pagaminimo datos praėjo daugiau kaip dvylika mėnesių, nebenaudojamas, taip pat nebenaudojamas ir tas cementas, kuris dalinai sustingo ar sudžiūvo, jame atsirado gumulų.

Maišant betoną draudžiama naudoti kelias cemento rūšis.

Bandymai

Kiekvienam betono tipui Rangovas privalo pateikti Techninės priežiūros inžinieriui cemento gamintojo atliktų bandymų nuorašus ir duomenis pagal LST EN 197 reikalavimus. Pateikiama informacija:

- pagaminimo data;
- standartinis (po 28 dienų) bei ankstyvasis (po 2 ir 7 dienų) stipriai;
- cheminė analizė;
- pirminis kietėjimo laikas;
- tvirtumas (kiekio stabilumas).

Betono kietėjimo išaiškinimui naudojamas kietėjimo santykis fcm,2/fcm,28 nustatomas pagal betono savybių patikrinimų rezultatus.

Užpildai

Naudojami užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003+A1:2008 reikalavimus.

Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai. Užpildų tipas, granuliometrinė sudėtis, atsparumas šalčiui, dilumas, smulkumas turi būti parenkami atsižvelgiant į betonavimo darbų technologiją, betono naudojimo pabaigą, betono naudojimo aplinkos sąlygas, atidengiamų užpildų arba mechaniškai apdorojamo betono apdailos reikalavimus. Vandenyje užpildai neturi suminkštėti ir suirti, o su cementu - sudaryti kenksmingų junginių. Jie neturi sukelti armatūros korozijos, trukdyti betonui kietėti, mažinti konstrukcijų ilgalaikiškumo, kelti pavojaus aplinkai.

Standartinių užpildų masė yra tarp 2000 kg/m³ ir 3000 kg/m³.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumo tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

Smulkūs ir stambūs užpildai turi atitikti tokius fizinius reikalavimus:

- užpildo savitasis svoris esant sausoms sąlygoms turi būti truputį didesnis už 2.5;
- užpildai turi būti nesugadinti, aštrūs, ne plokšti ir neištysę:
- tuščių apvalkalų svoris smulkiajame užpilde neturi viršyti 5%;
- molis, smulkiosios sąnašos ir dulkės negali viršyti šių limitų:
- stambieji užpildai 1,5% pagal svorį;
- natūralus smėlis 3 % pagal svorį;
- skaldyto akmens smėlis 6 % pagal svorį;
- stambių užpildų lūžimo ir pailgėjimo rodikliai neturi viršyti 25 % ir 35 % atitinkamai;
- smulkiųjų ir stambiųjų užpildų sugėrimas neturi viršyti 2,5 %;
- stambiesiems užpildams smūginis tąsis neturi viršyti 30 %.

Taip pat užpildai turi atitikti šiuos cheminius reikalavimus:

- smulkiuose ir stambiuose užpilduose negali būti chloridų (tokių kaip Cl) daugiau kaip 0,03 % pagal svorį.
- smulkiuose ir stambiuose užpilduose negali būti rūgštyje tirpaus sulfato (tokio kaip SO3) daugiau kaip 0,4 % pagal svorį;
- stambiuose užpilduose ir trupintų akmenų smėlyje turi būti mažiausiai 85 % kalcio karbonato (CaCO3) pagal svorį;
- smulkieji ir stambieji užpildai neturėtų reaguoti su šarmu.

Smulkių užpildo dalių nekenksmingumą privalo būti patikrintas. Rangovas pateikia laboratorinius bandymus, įrodančius, kad užpildai atitinka aukščiau nurodytus reikalavimus.

Turi būti reikalavimus atlikti užpildo atsparumo šalčiui ir sušalusioms tirpioms druskoms patikrinti.

Negalima naudoti natūraliai susidariusio (neparuošto) užpildo. Rangovas pateikia laboratorinius bandymus, įrodančius, kad užpildai atitinka aukščiau nurodytus reikalavimus.

Priedai

Naudojami priedai turi atitikti LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai ir mineraliniai priedai (jų kiekis, tipas, naudojimo metodas) turi būti patvirtinti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Maišant betoną gali būti naudojama tik po vieną kiekvienos poveikio grupės papildomą priemonę. Draudžiama maišant betoną tuo pačiu metu naudoti skirtingų gamintojų pagamintas papildomas priemones. Papildomų priemonių kiekis negali viršyti didžiausio gamintojo nurodyti kiekio.

Draudžiama sumaišyti skirtingų produktų markes toje pačioje konstrukcijoje.

Skystinančias papildomas priemones į statybinį betoną ar transportuojamą betoną, kuris gaminamas statybų aikštelėje, galima pilti tik užsakovui sutikus. Ilgesnį nei 12 valandų stingimo laiką reikia suderinti su užsakovu.

TS 20. LIFTŲ ĮRENGIMAS

Keičiami laiptinėje esantys liftai (2 vnt.). Liftai montuojamis esamose šachtose. Liftai turi sustoti kiekviename aukšte. Vieno lifto durų anga paliekama esama, kito – platinama.

Liftai keičiami naujais energiškai ir techniškai efektyvais. Liftai įrengiami vadovaujantis techniniu reglamentu „Liftai ir liftų saugos įtaisai“, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ reikalavimais. Liftai turi atitikti gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus gyvenamiesiems pastatams.

Įrengiant liftus, pagal galimybes vadovautis STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas". Lifto durų anga „švaroje“ turi būti ne siauresnė kaip 850 mm. Aukščio skirtumas tarp sustojusio lifto kabinos grindų ir priešais liftą esančios aikštelės grindų turi būti ne didesnis kaip 20 mm. Lifto iškvietimo ir valdymo mygtukai turi būti sumontuoti 900–1 200 mm aukštyje nuo grindų. Mažiausias mygtuko skersmuo – 18 mm, mažiausias atstumas tarp mygtukų – 15 mm. Ant lifto kabinos sienų 900 mm aukštyje nuo grindų būtina įrengti ŽN pritaikytus turėklus. Ant lifto iškvietimo ir valdymo prietaisų esanti informacija bei ženklai turi būti pateikti ir taktiline forma – Brailio raštu.

Vieno lifto anga paliekama esama, kito – platinama, kad būtų ne siauresnė kaip 850 mm. Lifto durys turi atitikti priešgaisrines EI 60 pagal LST EN 81-58 standartą.

Liftai turi būti suprojektuoti taip, kad žmonės su fizine negalia, regėjimo ir klausos sutrikimais galėtų suvokti, kada lifto kabina sustoja laiptų aikštelėje.

Įrengus liftus, aplink juos esanti pažeista apdaila turi būti visiškai atstatoma. Liftai atiduodami naudoti tik tuo atveju, jeigu negali kelti pavojaus žmonių saugai ir sveikatai bei jų turto saugumui.

Liftai įrengiami esamose liftų šachtose specialistų, griežtai laikantis gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų ir techninių specifikacijų.

Liftų maitinimo grandinėse turi būti sumontuotos viršįtampių apsaugos.

Turi būti elektrotechnikos specialistų pakeistas įvadinis maitinimo laidas viršutinėje šachtos dalyje, paruoštas įžeminimo įvadas lifto prieduobėje. Įrengiamos vėdinimo grotelės viršutinėje lifto šachtos perdangoje, įrangos vėdinimui.

Reikalavimai liftams:

Bent vieno lifto ŽN pritaikytų durų, jas atidarius, angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis kaip 850 mm. Jei durys yra dvivėrės neautomatinės. Lifto durys pastato viduje turi būti be slenksčių. Jei lifto duryse įrengiamas langelis, jis turi būti įstiklintas smūgiams atspariu stiklu, o langelio apačia turi būti ne aukščiau kaip 900 mm nuo grindų paviršiaus. Aukščio skirtumas tarp sustojusio lifto kabinos grindų ir priešais liftą esančios aikštelės grindų turi būti ne didesnis kaip 20 mm. Lifto kabinos grindys turi būti lygios, kietos, iš pakankamai šiurkščių, neslidžių, neklampių, iš nebirių ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plokščių ar plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.

Lifto iškvietimo ir valdymo mygtukai turi būti sumontuoti 900–1 200 mm aukštyje nuo grindų. Mažiausias mygtuko skersmuo – 18 mm, mažiausias atstumas tarp mygtukų – 15 mm. Ant lifto kabinos sienų 900 mm aukštyje nuo grindų būtina įrengti turėklus. Jų reikalavimai pateikti. Ant lifto iškvietimo ir valdymo prietaisų esanti informacija bei ženklai turi būti pateikti ir taktiline forma – Brailio raštu.

Lifto kabina turi būti maksimaliai didelė, pritaikyta ŽN, įvertinus esamas lifto šachtas ir jos parametrus.

Liftai turi būti suprojektuoti tokie, kad:

- naudotojai būtų apsaugoti nuo visų mechaninės rizikos rūšių, tarp jų – lifto kabinos kritimo;
- jų galia būtų pakankama perkelti reikalingą keleivių skaičių per jiems priimtiną laiką, sugaištamą laukiant ir keliantis (leidžiantis) liftu;
- žmonės su fizine negalia, regėjimo ir klausos sutrikimais galėtų suvokti, kada lifto kabina sustoja laiptų aikštelėje.
- liftų įrengimo bei saugaus naudojimo reikalavimai pateikiami techniniame reglamente „Liftai“ . Minimalus liftų parametrai nustatomi pagal 12 lentelę.

Reikalavimai liftams:

Lifto paskirtis	Keleivinis
Liftų kiekis	2 vnt.
TECHNINIAI DUOMENYS :	
Keliamoji galia / žmonių skaičius	min 525 kg / 7 žm.
Pavara	Elektrinė su dažnio keitikliu
Kabinos pakabinimas	Ant plieninių lynų
Pavaros įrengimo vieta	Šachtoje, viršutinėje dalyje

Judėjimo greitis	min 1,0 m/s
Įjungimų sk. per val.	min 150
ŠACHTA :	
Šachtos statybinė medžiaga	Plytų mūras (esama šachta)
Šachtos plotis x gylis (vidinis matmuo)	1700 x 1550 mm (esama šachta)
Reikiamas viršutinio aukšto aukštis	3500 mm (esama šachta)
Reikiamas duobės gylis	1300 mm (esama šachta)
Kėlimo aukštis / aukštų skaičius / šachtos durų skaičius	~ 30,80 m / 12 / 12
Sustojimo aikštelių žymėjimas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
KABINA :	
Kabinos įėjimų skaičius	1
Kabinos plotis (vidinis matmuo)	min 1150 mm
Kabinos gylis (vidinis matmuo)	min 1150 mm
Kabinos aukštis (vidinis matmuo)	min 2100 mm
Kabinos sienos	Raštuotas nerūdijantis plienas
Kabinos lubos	Nerūdijantis plienas
Kabinos grindys	Juoda arba tamsiai pilka marginta guma
Apšvietimas	Lubose, LED
Veidrodis	Ant galinės sienos, per pusę kabinos aukščio, skaidrus
Porankis	Ant galinės sienos, iš nerūdijančio plieno HR 64
DURYS :	
Kabinos ir šachtos durų tipas	Automatinės, šoninio atidarymo
Kabinos ir šachtos durų plotis	vieno lifto – 700 mm, kito – min 850 mm **
Kabinos ir šachtos durų aukštis	min 2000 mm
Kabinos durų sąvarų medžiaga	Raštuotas nerūdijantis plienas
Šachtos durų sąvarų medžiaga (1 a.)	Raštuotas nerūdijantis plienas
Šachtos durų sąvarų medžiaga (2-12 a.)	Šlifuotas nerūdijantis plienas
Durų kontrolė	Foto barjeras per visą durų aukštį
VALDYMAS :	
Valdymo sistema	Mikroprocesorinė, keleivių surinkimas žemyn, liftai grupėje
Iškvietimo mygtukai aukštuose	Sienoje tarp liftų, su Brailio raštu, mygtukas valdo abu liftus.
Kabinos valdymo ir signalizacijos įrenginiai	Valdymo pultas su valdymo mygtukais su Brailio raštu, kabinos padėties tablo su tolesnio važiavimo krypties indikatoriumi Dispečerinio ryšio įranga Kabinos atvykimo gongas Perkrovos kontrolė Avarinis kabinos apšvietimas Aukštų indikatorius 1-ojo a. aikštelėje Galimybė prisijungti prie pastato priešgaisrinės sistemos

AUTOMATIKA:

Vienas liftas turi automatiškai grįžti prisiparkuoti į 1 aukštą. Kitas liftas, jei nuvažiuoja į 12 aukštą, turi automatiškai važiuoti prisiparkuoti į 9 aukštą.

Iškvietus liftą turi atvažiuoti tas liftas, kuris sugaiš mažiau laiko.

Išankstinis durų atidarymas

Galimybė įdiegti bekontaktį lifto iškvietimą per mobiliąją aplikaciją

KITA :	
Projektuojama ir gaminama pagal standartą	LST EN 81-20/50
Angokraščių aptaisymas (1 a.)	Raštuotas nerūdijantis plienas
Angokraščių aptaisymas (2-12 a.)	Balkonų fasaduose naudojamos plytelės tekstūra ir spalva, klijuojamos identiškai kaip 1 a. fasado plytelės, išmatavimai 600x600mm
Angokraščių apvadai (2-12 a.)	Taip pat kaip angokraščiai - plytelės, ~9 cm pločio

Keleivinis liftas įrengtas laiptinėse atitveriamas nenormuojamo atsparumo ugniai atitvaromis ir durimis iš ne žemesnės kaip A2-s3,d2 degumo klasės statybos produktų

Elektros energijos regeneracijos galimybė

Senų liftų demontavimas ir utilizavimas, šachtų paruošimas, liftų sumontavimas, paleidimas ir derinimas

* - įrengiamų liftų kabinos matmenys turi būti tokie, kad maksimaliai būtų išnaudota lifto šachtos anga. Jei įmanoma įrengiama didesnė nei minimalių matmenų kabina.

** - įrengiamo lifto, pritaikyto ŽN, „švarus“ durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,85 m, jeigu nėra techninių galimybių to padaryti, įrengti maksimalų variantą pagal esamas galimybes.

Pavojai žmonėms kabinoje

Liftų kabinos sienos, išskyrus ventiliacijos angas, taip pat grindys ir lubos turi būti ištisinės, kabina turi būti visiškai uždara ir turėti ištisines duris. Kabinos durys turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad kabina – negalėtų pajudėti, kol durys neuždarytos, ir stovėtų, kai durys yra atdaros.

Jeigu yra pavojus nukristi tarp kabinos ir šachtos arba jeigu nėra šachtos, kabinos durys kabinai sustojus tarp dviejų lygių turi likti uždarytos ir užsklęstos.

Liftas turi turėti įtaisus, kurie nutrūkus energijos tiekimui arba įvykus mazgų gedimui neleistų kabinai laisvai kristi arba nekontroliuojamai judėti aukštyn.

Įtaisai, neleidžiantys kabinai laisvai kristi, turi būti nepriklausomi nuo kabinos pakabos.

Šie įtaisai turi sugebėti sulaikyti kabiną, apkrautą vardine apkrova ir judančią surinkėjo numatytu didžiausiu greičiu. Įtaisų sukeliamas stabdymo (sulaikymo) procesas visomis apkrovos sąlygomis neturi sudaryti keleiviams pavojingo stabdymo.

Tarp šachtos dugno ir kabinos grindų turi būti įrengti buferiai.

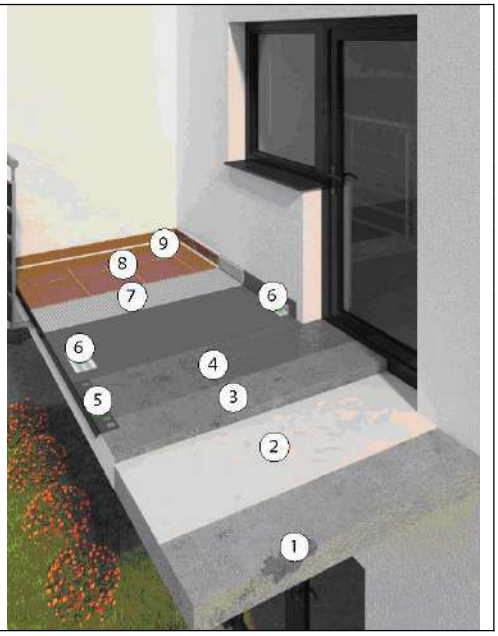
Šis reikalavimas netaikomas liftams, kurių kabina dėl pavaros sistemos konstrukcijos negali įvažiuoti į laisvą tarpą.

Liftai turi būti suprojektuoti ir pagaminti taip, kad negalėtų pajudėti, jei energijos tiekimą užtikrinantis įtaisas nėra darbo padėtyje.

TS 21. KITI DARBAI

TS 21.1. Laiptinės balkonų grindų įrengimas

1. Monolito atskilimų remontavimas, pagrindo išlyginimas, nuolydžio formavimas.
2. Hidroizoliavimas, vienas sluoksnis
3. Armavimo tinklelis 4. Hidroizoliavimas
5. Balkonų / terasų užbaigimo profiliai
6. Hidroizoliacinė juosta kampų ir profilio hidroizoliavimui
7. Plytelių klijavimas
8. Plytelių siūlių glaistymas
9. Plytelių impregnavimas



Sienų / grindų lyginimas

Nuvalomi cemento, klojinių tepimo priemonių likučiai, dulkės ir riebalai, kurie galėtų sumažinti sukibimą, nuo betono, plytų paviršiaus. Paviršius išlyginami.

Mišinys turi turėti šias savybes:

Esminės charakteristikos	*Eksploatacinės savybės*	*Darnioji techninė specifikacija*
Darbo laikas Naudojimo storis	40 minučių 2 mm -40 mm vienu sluoksniu	
Reakcija į ugnį Laidumas vandens garams Kapiliarinė absorbcija ir pralaidumas vandeniui Prikibimo stipris pagal traukimo bandymą Linijinis susitraukimas Terminio plėtimosi koeficientas Atsparumas trinčiai Atsparumas terminiam šokui Atsparumas smūgiams Pavojingų medžiagų išskyrimas	Klasė A1 Klasė I, Sd<5 m w<0.1 kg*m-2*h-0.5 ≥ 2.0 N/mm2 ≤0.3% at≤30*10-6K-1 Svorio netekimas<3000 mg Prikibimo stipris ≥ 2.0 N/mm2 Klasė III Žr. saugos duomenų lapus	EN 1504-2:2004
Reakcija į ugnį Stipris gniuždant Chlorido jonų kiekis Prilipimo stipris Prikibimo stipris po šildymo ir šaldymo ciklų Kapiliarinė absorbcija	Klasė A1 >50 MPa (28 d.) Klasė R4 ≤0.05% ≥ 2.0 N/mm2 ≥ 2.0 N/mm2 ≤0.5 m-2 h-0.5	EN 1504-3:2005

Tamprumo modulis Atsparumas karbonizacijai	23 GPa Perėjo	
Reakcija į ugnį Šlyties sukibimas Apsauga nuo korozijos	Klasė A1 Perėjo Perėjo	EN 1504-7:2006

Hidroizoliavimas

Tepami du ploni *Aquastop Flex** arba *Aquastop Nanoflex** sluoksniai (maksimalus vieno sluoksnio storis – 2 mm) armuoti 4,5 mm x 5 šarmams atspariu stiklo pluošto tinkleliu *Rinforzo**. Betono konstrukcijos kampų ir siūlių hidroizoliacijai naudojamas Sandarinimo juostą *U10** ar *TPE2 BU**. *arba analogas.

Medžiagos turi turėti šias savybes:

TPE 120 mm arba analogas:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Plotis	120 mm	
Dengimo plotis	75 mm	
Svoris g/m2	555 g/m2	
Storis	0.6 mm	
Vandens pratekėjimas	Nėra prie 0.5 MPa	
Maks. atsparumas spaudimui	2.0 bar	
Atsparumas temperatūrai	-30°C ÷ 90°C	
Atsparumas UV spinduliams	Atsparus	

Aquastop Flex arba analogas:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Pradinis tempimo sukibimo tvirtumas	≥0,5 N/mm2	
Tempimo sukibimo tvirtumas po kontakto su vandeniu	≥0,5 N/mm2	
Tempimo sukibimo tvirtumas po terminio poveikio	≥0,5 N/mm2	
Tempimo sukibimo tvirtumas po kontakto su kalkiniu vandeniu	≥0,8 N/mm2	EN 14891:2012
Atsparumas vandeniui	Skvarbos nėra	
Elastingumas	≥0,75 mm	
Tempimo sukibimo tvirtumas po užšaldymo-atšildymo ciklų	≥0,5 N/mm2	

Rinforzo arba analogas:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikācija
Cheminė sudėtis	Gruntuotas stiklo pluoštas	
Akutės dydis	4x4 mm	
Svoris	≈ 160 g / m2	
Storis	0,45 mm	
Išilginė trūkimo apkrova	≥ 2000 N / 5 cm	
Skersinė trūkimo apkrova	≥ 2000 N / 5 cm	
Darbo temperatūra nuo	-30 ° C iki 90 ° C	

Plytelių klijavimas

Keraminės, klinkerio ar akmens masės plytelės klijuojamos cementiniais klijais *Biogel NoLimits* arba analogas.

Klijai turi turėti šias savybes:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės medžiagos savybės	Normos EN 12004:2007+ A1:2012	Darnioji techninė specifikacija
Sukibimo (betono / porceliano plytelės) po 28 dienų	≥ 2.5 N/mm2	≥ 1 N/mm2	EN 1348
Šlyties sukibimo (Porceliano plytelės / porceliano plytelės) po 28 dienų	≥ 2.5 N/mm2	≥ 1 N/mm2	ANSI A-118.1
Sukibimas po terminio ciklo	≥ 2.5 N/mm2	≥ 1 N/mm2	EN 1348
Sukibimas panardinant į vandenį	≥ 1 N/mm2	≥ 1 N/mm2	EN 1348
Sukibimas po užšalimo atšilimo ciklų	≥ 1 N/mm2	≥ 1 N/mm2	EN 1348
Sukibimas po tempimo ciklų	≥ 1 N/mm2	≥ 1 N/mm2	SAS Technologija
Darbinė temperatūra	nuo -40 °C iki +90 °C		
Atitinka	C2 TE S1		EN 12004

Siūlių glaistymas

Siūlių glaistymui naudojamas *Fugabella Eco Porcelana** arba *Fugalite**. *arba analogas.

Medžiagos turi turėti šias savybes:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Lenkimo stipris po 28 parų	≥7 N/mm².	EN 12808-3
Gniuždymo stipris po 28 parų	≥27 N/mm².	ISO 13007-4.1.4
Atsparumas šalčio ir šilumos ciklams:		
- lenkimo	≥2.39 N/mm².	EN 12808-3
- gniuždymo	≥27 N/mm².	EN 12808-3
Atsparumas dilimui po 28 dienų	≤265 N/mm².	EN 12808-2
Vandens įgeriamumas po 30 min.	≤1.3 g	EN 12808-5
Vandens įgeriamumas po 240 min.	≤3.5 g	EN 12808-5
Atsparumas pelėsiui	Klasė F+	CSTB SB-08-103
Atsparumas bakterijoms	Klasė B+	CSTB SB-2008-097
Atitikimas	CG2 WA	ISO 13007-3

Temperatūrinių siūlių hermetizavimas

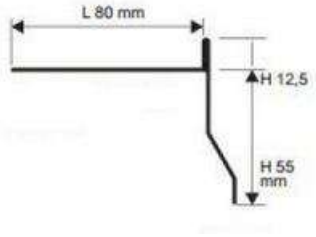
Temperatūrinės siūlės hermetizuojamos visuose dangos kampuose ir pagrindo nuolydžio pasikeitimo vietose. Jos turi būti išdėstytos kas 3 x 3 m, ir hermetizuojamos naudojant *Silicone Fugabella Eco** (vieno komponento silikoninis hermetikas) arba analogas.

Hermetikas turi būti tos pačios spalvos kaip ir glaistas ir turi turėti šias savybes:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Reakcija į ugnį	E klasė	
Atsparumas srautui	≤3 mm	
Tūrio praradimas	≤10 %	
Tempimo savybės išlaikant pratęsimą po panardinimo į vandenį	Praėjo	EN 15651-1:2012
Sekantis tempimo modulis esant -30 ° C	≤0,9 MPa	
Nestruktūrinių sandariklių, naudojamų šalto klimato zonose (-30 ° C), pralaidumo tempiamosios savybės	Praėjo	
Patvarumas	Praėjo	

Balkonų užbaigimo profiliai

Milteliniu būdu dažytas aliuminis profilis:



MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. Ardymo ir paruošiamieji darbai				
1.1.	Esamų senų medinių langų ir balkono durų stiklinimų demontavimas	TS 2, 3	m^2	229,00	butuose
1.2.	Esamų medinių rūsio langų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	10 5,28	
1.3.	Esamų medinių laiptinės langų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	24 39,60	
1.4.	Esamų lauko metalinių durų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	4 9,68	
1.5.	Esamų lauko medinių durų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	23 65,83	
1.6.	Esamų vidaus medinių durų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	8 21,12	
1.7.	Esamų vidaus medinių durų demontavimas tarp tambūro patalpos ir koridoriaus	TS 2, 3	vnt. m^2	9 31,05	LD3 durų įrengimui
1.8.	Esamų senų metalinių užlipimo ant stogo durų demontavimas	TS 2,3	vnt. m^2	1 1,96	
1.9.	Esamų balkonų stiklinimų demontavimas: Mediniai stiklinimai: Aliuminio: PVC:	TS 2,3	 vnt. m^2 vnt. m^2 vnt. m^2	 30 175,80 8 46,88 38 222,68	
1.10.	Esamų balkonų aptvėrimų (PVC) demontavimas:	TS 2	Balk. m^2	3 10,12	
1.11.	Esamų laiptinės balkonų aptvėrimų (metaliniai turėklai) demontavimas, paruošimas dažymui:	TS 2	Balk. m^2	11 83,00	
1.12.	Esamų bendro naudojimo balkonų šoninių medinių durų (2100x710mm) demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	22 32,80	
1.13.	Bendro naudojimo džiovyklų patalpose sąramų demontavimas langų įrengimui	TS 2	vnt. m^2	176 42,50	L8 langų įrengimui
1.14.	Tambūro medinių durų demontavimas	TS 2, 3	vnt. m^2	22 79,20	2-12 aukštuose
1.15.	Bendro naudojimo džiovyklų patalpų stiklo blokelių	TS 2	m^2	18,50	2-12 aukštuose. TD1 durų įrengimui

	sienos ardymas (išpjovimas deimantiniu diskiniu pjūklu)				
1.16.	Bendro naudojimo džiovyklų patalpų mūro sienos ardymas	TS 2	m^2	16,70	2-12 aukštuose. TD1 durų įrengimui
1.17.	Esamų slenksčių po balkono durimis demontavimas (jei yra įrengta – tikslinama vietoje)	TS 2	vnt. m	38 34,20	tikslinti vietoje
1.18.	Balkonų apskardinimo demontavimas	TS 2	m	426,00	
1.19.	Esamų betoninių balkonų perdangos plokščių remontas, stiprinimas, valymas, plovimas antipelėsiniais preparatais, paruošimas apšiltinimo sistemos montavimui	TS 4, 6	vnt. m^2	120 480,00	
1.20.	Esamų betoninių balkonų atitvarų plokščių remontas, stiprinimas, valymas, plovimas antipelėsiniais preparatais, paruošimas apšiltinimo sistemos montavimui	TS 4, 6	vnt. m^2	120 426,00	
1.21.	Skardinių langų palangių demontavimas	TS 2	m^2	38,50	Įskaitant rūsio ir laiptinės langus
1.22.	Vidinių palangių demontavimas (keičiamų butų langų)	TS 2	vnt. m	81 111,90	
1.23.	Stogo elementų, parapetų, balkonų stogelių apskardinimo demontavimas	TS 2	m^2	156,50	
1.24.	Esamų balkonų stogelių esamos dangos ir kitų sluoksnių (skardos, nuolydį formuojančių ir kt.) ant stogelių perdangų ir užleistų ant sienų demontavimas iki betoninės stogelių perdangos/mūrinės sienos	TS 2	m^2	40,00	
1.25.	Esamo laiptinės balkono stogelio esamos dangos ir kitų sluoksnių (skardos, nuolydį formuojančių ir kt.) ant stogelio perdangos ir užleistų ant sienų demontavimas iki betoninės stogelių perdangos/mūrinės sienos	TS 2	m^2	9,40	
1.26.	Esamos stogo dangos nuvalymas, defektų pašalinimas	TS 2, 9	m^2	648,00	
1.27.	Antžeminės cokolio dalies ištrupėjusio, pažeisto tinko sluoksnio pašalinimas ir atstatymas iki šiltinimo sistemai reikalingo lygumo paviršiaus tinko mišiniais	TS 7	m^2	130,70	
1.28.	Rūsio sienų bei angokraščių paviršių nuvalymas, defektų pašalinimas, išlyginimas, plovimas anti-pelėsiniais preparatais, paruošimas apšiltinimo darbams	TS 7	m^2	138,50	Rūsio langų angokraščiai
1.29.	Fasadinių sienų ir angokraščių nuvalymas, defektų pašalinimas, siūlų tvarkymas, lyginimas, paruošimas apšiltinimo darbams, plovimas anti-pelėsiniais preparatais	TS 6	m^2	4816,00	Įskaitant cokolinį aukštą
1.30.	Įėjimo sienučių prie laiptinių durų ir laiptinės balkonų sienų nuvalymas, defektų pašalinimas, paruošimas apšiltinimo darbams	TS 6	m^2	180,00	
1.31.	Esamos betono plytelių nuogrindos demontavimas	TS 1, 2, 14	m^2	89,00	
1.32.	Esamų betono plytelių (pėsčiųjų takai) demontavimas	TS 1, 2, 14	m^2	90,00	Pėsčiųjų takų perklojimui
1.33.	Betoninio panduso demontavimas	TS 1, 2,	m^3	0,90	
1.34.	Tranšėjų kasimas (cokolio šiltinimo ir pėsčiųjų takų tvarkymo darbams) rankiniu būdu	TS 1, 7	m^3	200,00	
1.35.	Esamų ventiliacijos grotelių butuose demontavimas	TS 2	butai	120	
1.36.	Esamų ventiliacijos kanalų patikrinimas, jei reikalinga - valymas, biocheminis apdorojimas, dezinfekavimas, sandarinimas		butai	120	ventiliacijos kanalų ilgį tikslinti vietoje atidengus kanalus
1.37.	Antenų, šviestuvų, žaibolaidžių ir k.t įrenginių ar prietaisų atkėlimas bei sumontavimas apšiltinus atitvaras	TS 2, 9	kompl.	5	kiekį tikslinti statybų metu **antenos nuo fasadų perkeliamos ant pastato stogo**
1.38.	Esamų vėliavos laikiklių, adresų lentelių demontavimas	TS 2	kompl.	1	
1.39.	Esamų kojų valymo grotelių demontavimas	TS 2	vnt.	2	

1.40.	Esamų vidinių lietaus nuvedimo įlajų demontavimas	TS 2	kompl.	3	kiekius tikslinti VN dalyje
1.41.	Esamos užlipimo ant stogo durų demontavimas	TS 2, 8	m^2	1,96	
2. Cokolio šiltinimo darbai					
Cokolio požeminės dalies šiltinimas polistireniniu putplasčiu rūsio sienoms įgilinant ≥1,20 m nuo žemės paviršiaus					
2.1.	atkasto cokolio nuvalymas		m^2	230,50	
2.2.	Vertikali hidroizoliacija – teptinė bituminė mastika	TS 8	m^2	250,00	
2.3.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 8	m^2	230,50	
2.4.	Polistireninis putplastis EPS150*, λ_d≤0.034 (W/(m·K)), kai izoliacijos storis t=**150 mm**	TS 8	m^2	230,50	
2.5.	Hidroizoliacinės drenažinės membranos iki nuogrindos paviršiaus įrengimas.	TS 8	m^2	269,00	
2.6.	Tranšėjos užpylimas rankiniu būdu	TS 8	m^3	140,00	
Cokolio antžeminės dalies šiltinimas polistireniniu putplasčiu rūsio sienoms - tinkuojama sistema					
2.7.	Vertikali hidroizoliacija – teptinė bituminė mastika	TS 7	m^2	131,00	
2.8.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 7	m^2	138,50	
2.9.	Polistireninis putplastis EPS150*, λd≤0.034 (W/(m·K)), kai izoliacijos storis t=**150 mm**	TS 7	m^2	131,00	
2.10.	Rūsio langų angokraščių apšiltinimas polistireniniu putplasčiu angokraščiams EPS 200* λd≤0.033 (W/(m·K)), kai izoliacijos storis t=30 mm	TS 7	m^2	7,50	
2.11.	Cokolio antžeminės dalies ir rūsio langų angokraščių padengimas armuoto tinko sluoksniu	TS 6	m^2	138,50	
2.12.	Cokolio antžeminės dalies sienų ir rūsio langų angokraščių apdaila – mozaikinis tinkas	TS 6	m^2	138,50	
2.13.	Cokolinis profiliuotis	TS 6	m	182,00	
2.14.	Apsauginis antžeminės cokolio dalies elementas	TS 6	m	192,00	montuojamas prie nuogrindos
2.15.	Skardinės rūsio langų palangės– poliesteriu dengta skarda ≥0,50 mm storio	TS 5, 12	m m^2	11,0 3,00	
3. Ventiliuojamo fasado įrengimas					
3.1.	Metalinių pastolių surinkimas, pastatymas ir išardymas	TS 6	kompl. m^2	1 6150,00	
3.2.	Metalinio karkaso montažinių kampų montavimas sienų šiltinimui / metalinio karkaso plonasienių laikančių profilių montavimas prei montažinių kampų T skerspjūvio. Ant profilių klijuojamos juostos Juostos,kad neblizgėtų)	TS 6	vnt / m	17240 / 12930	
3.3.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 6	m^2	505,00	
3.4.	Fasado šiltinimas mineraline vata, t=180 mm, ≤λ_d=0.034 (W/(m·K))	TS 6	m^2	5084,00	
3.5.	Fasado šiltinimas priešvėjine mineraline vata, t=30 mm, ≤λ_d=0.033 (W/(m·K))	TS 6	m^2	5084,00	
3.6.	Vėdinamos sistemos fasado apdaila – fasadinės akmens masės plytelės, homogeninės, neglazūruotos, matinės, kalibruotos (su aliuminio ir nerūdijančio plieno karkasu ir jo įrengimu)	TS 6	m^2	5084,00	**Iki pirmo aukšto balkonų apačios plytelės su „anigrafiti“ danga.** Be balkonų atitvarų, be laiptinės balkonų, įėjimo sienučių
3.7.	Langų angokraščių apšiltinimas kieta akmens vata (t=30 mm)	TS 6	m^2 m	505,00 1070,00	Langų – 481,30 m^2, L1, L2, L3, L8, Įskaitant laiptinės balkonų langus
3.8.	Angokraščių apdaila – poliesteriu dengta skarda	TS 6, 12	m^2 m	491,00 813,12	Įskaitant cokolio aukšto langus, laiptinės balkonų langus
3.9.	Langų išorinių palangių įrengimas iš poliesteriu dengtos skardos	TS 6, 12	m^2 m	170,00 261,12	Įskaitant cokolio aukšto langus, laiptinės balkonų langus
3.10.	Lauko durų angokraščių įrengimas iš poliesteriu dengtos skardos	TS 6, 12	m m^2	5,00 0,50	
3.11.	Lauko durų angokraščių įrengimas iš plytelių		m m^2	158,50 11,50	
3A. Vidaus darbai					
3.12.	Vidaus angokraščių apdailos butuose ir bendrose	TS 3, 7	m^2	595,00	

	patalpose atstatymas (tinkavimas, glaistymas, dažymas)				
4. Tinkuojamo fasado įrengimas					
Įėjimų lauko durų sienučių ir laiptinės balkonų sienų apšiltinimas, tinkuojama sistema su fasadinių plytelių apdaila					
4.1.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 7	m^2	180,00	
4.2.	Įėjimo sienučių prie laiptinių durų ir laiptinės balkonų sienų šiltinimas fenolio putų šilumos izoliacinėmis plokštėmis, kurių $\lambda d \leq 0{,}021$ (W/(m·K)), kai izoliacijos storis t=50 mm	TS 7	m^2	210,00	
4.3.	Apšiltintų sienučių padengimas armuotu tinko sluoksniu	TS 7	m^2	210,00	
4.4.	Fasadinių plytelių klijų sluoksnis	TS 7	m^2	210,00	
4.5.	Sienučių apdaila – fasadinės akmens masės plytelės	TS 7	m^2	210,00	Bendro naudojimo laiptinės balkonai, įėjimų sienutės
4.6.	Apsauginis profilis	TS 7	m	24,50	1 aukštas
Kolonų apšiltinimas (1-12 aukštai) su fasadinių plytelių apdaila					
4.7.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 7	m^2	110,0	
4.8.	Kolonų iš vienos pusės šiltinimas mineraline vata, t=180 mm, $\leq\lambda_d$=0.034 (W/(m·K))	TS 6	m^2	110,0	
4.9.	Fasadinių plytelių klijų sluoksnis	TS 7	m^2	110,0	
4.10.	Sienučių apdaila – fasadinės akmens masės plytelės	TS 7	m^2	110,0	
Pirmo aukšto balkonų perdangų šiltinimas iš apačios polistireniniu putplasčiu tinkuojama sistema su fasadinio dekoratyvinio tinko apdaila					
4.11.	Šilumos izoliacijos klijuojamasis mišinys	TS 7	m^2	43,00	
4.12.	Balkonų grindų plokščių apšiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS100* $\lambda d \leq 0.035$ (W/(m·K)), kai izoliacijos storis t=150 mm	TS 7	vnt. m^2	10 43,00	
4.13.	1 aukšto balkonų perdangų apačios padengimas armuoto tinko sluoksniu	TS 7	m^2	43,00	
4.14.	Apšiltintų 1 aukšto balkonų perdangų apačios gruntavimas ir apdailos įrengimas- plonasluoksnis fasadinis dekoratyvinis tinkas	TS 7	m^2	43,00	
5. Mūro darbai					
5.1.	Langų užmūrijimas pirmame aukšte	TS 13, 19	m^3	51,8	
5.2.	Langų angų mažinimas mūru pirmame aukšte	TS 13, 19			Įrengiami L8 langai
5.3.	Sienučių nišų prie įėjimo į laiptinę užmūrijimas	TS 13, 19			
5.4.	Esamų bendro naudojimo balkonų šoninių durų angų (2100x710mm) užmūrijimas per puse plytos	TS 13, 19			2-12 aukštuose
5.5.	Esamų bendro naudojimo balkonų durų angų siaurinimas mūru	TS 13, 19			2-12 aukštuose. Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažesnis kaip 1,2 m
5.6.	Bendro naudojimo džiovyklų patalpose angų mažinimas mūru	TS 13, 19			Įrengiami L8 langai
6. Balkonų atitvarų remontas					
Butų balkonai					
6.1.	Balkonų atitvarų armavimas ir užpilimas betonu C30/37, armatūra d12	TS 2, 19	vnt. m^3 t	120 8,00 0,4	
6.2.	Metalinio karkaso montažinių kampų montavimas sienų šiltinimui / metalinio karkaso plonasienių laikančių profilių montavimas prei montažinių kampų T skerspjūvio	TS 6	vnt / m	2300 / 1725	
6.3.	Balkonų tvorelių šiltinimas mineraline vata, t=180* mm, $\leq\lambda_d$=0.034 (W/(m·K))	TS 6	m^2	611,00	
6.4.	Balkono tvorelių šiltinimas priešvėjine mineraline vata, t=30 mm, $\leq\lambda_d$=0.033 (W/(m·K))	TS 6	m^2	611,00	
6.5.	Balkono tvorelių apdaila – fasadinės akmens masės plytelės, žr. TS 6.3	TS 6	m^2	611,00	
6.6.	Balkonų langų palangių apdaila – poliesteriu dengta skarda ≥0,50 mm storio	TS 6, 12	m m^2	468,00 175,20	

6.7.	Balkonų langų angokraščių apdaila – poliesteriu dengta skarda ≥0,50 mm storio		m^2	700,80 175,20	
Laiptinės balkonai					
6.8.	Plieninių turėklų nuvalymas abrazyviniu arba hidro pūtimo būdu	TS 2, 11	m^2	83,00	
6.9.	Turėklų padengimas gruntu, epoksidine danga su aliuminio pigmentu, paviršiaus padengimas specialiu poliuretanu nuo blukimo	TS 11, 18	m^2	83,00	
6.10.	Balkonų perdangų betoninių grindų nuvalymas, nuardymas ištrupėjusio betono, atstatoma geometrija suformuojant nuolydį	TS 2, 19	m^2	106,00	
6.11.	Grindų apdaila – akmens masės plytelės, 600x1200mm, spalva pilka	TS 17	m^2	106,00	
6.12.	Perdangų iš priekio nuvalymas, remontas, paruošimas dažymui	TS 2, 19	m^2	23,00	
6.13.	Pardangų iš priekio dažymas fasadiniais strukdūriniais dekoratyviniais dažais	TS 7, 19	m^2	23,00	
7. Langų, durų keitimas, balkonų stiklinimas					
Keičiamų langų ir durų gaminiai:					
7.1.	Naujos PVC keičiamų butų vidaus palangės atsparios UV, drėgmei	TS 5	vnt. m	105 143,10	į balkonus išeinančių langų palangės keičiami į naujus PVC gaminius tiek kambario tiek balkono pusėje
7.2.	MDF plokštės durų slenksčiai durims, išeinančioms į balkoną	TS 4	vnt. m	38 34,20	
7.3.	Langų ir durų sandarinimas sandarinimo tarpikliais, vėjo ir garo izoliacinės juostos (garo izoliacinės juostos įrengiamos tik keičiamiems langams): išorės langai (visi keičiami) balkonų stiklinimai	TS 3	m m m	2133,20 854,00 1279,20	išorės langai ir balkonų stiklinimai, vėjo ir garo izoliacinės juostos, keičiamų langų izoliacinės juostos įrengiamos abejose lango pusėse. Paskaičiuotas lango perimetras, viena pusė
7.4.	RL1 - rūsio langas, PVC profilio, 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, langas varstomas 2 padėtimis, langų stiklas armuotas U≤1,3 W/(m^2·K), lango spalva RAL7012. Stiklo paketas armuotas. Langai montuojami ištraukti į apšiltinimo sluoksnį. Lango įrengimo, sandarinimo darbai.	TS 3	vnt. m^2	6 2,16	žr. keičiamų langų specifikacija
7.5.	RL2 - rūsio langas, PVC profilio, 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, langas varstomas 3 padėtimis, langų stiklas armuotas U≤1,3 W/(m^2·K), lango spalva RAL7012. Stiklo paketas armuotas. Langai montuojami ištraukti į apšiltinimo sluoksnį. Lango įrengimo, sandarinimo darbai.	TS 3	vnt. m^2	4 3,12	žr. keičiamų langų specifikacija
7.6.	L1 - buto langas (U≤1,1 W/(m^2*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).	TS 3	vnt. m^2	12 8,40	žr. keičiamų langų specifikacija
7.7.	L2 - buto langas (U≤1,1 W/(m^2*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).	TS 3	vnt. m^2	5 9,75	žr. keičiamų langų specifikacija
7.8.	L3 – buto langas (U≤1,1 W/(m^2*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).	TS 3	vnt. m^2	32 72,00	žr. keičiamų langų specifikacija
7.9.	L4 – buto langas balkone (U≤1,1 W/(m^2*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš	TS 3	vnt. m^2	32 72,00	žr. keičiamų langų specifikacija

	stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).				
7.10.	L5 – buto durys balkone (U≤1,1 W/(m²*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).	TS 3	vnt. m^2	38 78,66	žr. keičiamų langų specifikacija
7.11.	L8 – bendro naudojimo laiptinės langas (U≤1,1 W/(m²*K)). Durų rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Durys varstomos trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Stiklo paketas armuotas.	TS 3	vnt. m^2	19 37,05	žr. keičiamų langų specifikacija
7.12.	L8* – buto langas (U≤1,1 W/(m²*K)). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). 3 stiklų, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).	TS 3	vnt. m^2	5 9,75	žr. keičiamų langų specifikacija - langas su akustine orlaide, drėgmės jutikliu ir priešvėjiniu stogeliu
7.13.	B1 – balkono stiklinimo langas (U≤1,3 W/(m²*K)). Langų rėmo profilis plastikinis (PVC). su 2 arba 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langai varstomi trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Langai komplektuojami kartu su PVC praplatinimo profiliais. Su reguliuojama orlaide virš stiklo. Pirmo aukšto balkono stiklinimas numatomas su užrakinimo galimybe.	TS 3	vnt. m^2	60 351,60	žr. keičiamų langų specifikacija
7.14.	B2 – balkono stiklinimo langas (U≤1,3 W/(m²*K)). Langų rėmo profilis plastikinis (PVC). su 2 arba 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langai varstomi trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Langai komplektuojami kartu su PVC praplatinimo profiliais. Su reguliuojama orlaide virš stiklo. Pirmo aukšto balkono stiklinimas numatomas su užrakinimo galimybe.	TS 3	vnt. m^2	60 351,60	žr. keičiamų langų specifikacija
7.15.	D1 – išorės rūsio durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, rankena, mechanine spyna, tarpinėmis bei stakta. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	2 3,92	žr. keičiamų durų specifikacija
7.16.	D2 – išorės laiptinės durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, patogia rankena, tarpinėmis bei stakta. Grūdinto stiklo langelis viršuje. Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažiau kaip 1,2m. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	2 5,76	žr. keičiamų durų specifikacija, su durimis turi būti pateiktas atitinkamas kiekis raktų žr. TS 3, durys pritaikytos ŽN
7.17.	D3 – išorės konteinerio patalpos durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, rankena, mechanine spyna. Grūdinto stiklo langelis viršuje. Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažiau kaip 0,95m. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	1 2,47	žr. keičiamų durų specifikacija
7.18.	D4 – išorės išlipimo ant stogo durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, su rankena, mechanine spyna. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima	TS 3	vnt. m^2	1 1,96	žr. keičiamų durų specifikacija

	RAL 8019.				
7.19.	TD1 – vidaus džiovyklos patalpos durys. Durys metalinės, nešiltintos, komplektuojamos su rankena, mechanine spyna. Grūdinto stiklo langelis viršuje. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	17 34,17	žr. keičiamų durų specifikacija
7.20.	LD3 – vidaus laiptinės. Durys metalinės, nešiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, patogia rankena, kodine spyna. Grūdinto stiklo langelis ~400x1100mm. Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažiau kaip 1,2m. Kodinė spyna apjungta su 1a. kodine spyna tarp liftų ir butų. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	9 24,84	žr. keičiamų durų specifikacija
7.21.	LD1 – išorės laiptinės balkono durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys aliuminio apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, rankena, su grūdinto stiklo švieslangiu 0,85 m^2 . Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažiau kaip 1,2m. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	11 31,68	žr. keičiamų durų specifikacija naujos durys neturi pabloginti esamos priešgaisrinės situacijos
7.22.	LD2 – išorės laiptinės balkono durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys aliuminio apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, artamomis, rankena, su grūdinto stiklo švieslangiu 0,85 m^2 . Bekliūtis varstomas durų plotis ne mažiau kaip 1,2m. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva artima RAL 8019.	TS 3	vnt. m^2	11 31,68	žr. keičiamų durų specifikacija naujos durys neturi pabloginti esamos priešgaisrinės situacijos
8. Stogo, pastogės, balkonų stogelių atnaujinimas					
Stogo darbai					
8.1.	Vėdinimo šachtų apskardinimas poliesteriu dengta skarda. Skardos storis ≥0,50 mm.	TS 9	m^2	12,00	Dvi didelės vėdinimo šachtos ant stogo
8.2.	Parapetų apskardinimas poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinant juostinėmis metalinėmis detalėmis. Skardos storis ≥0,50 mm	TS 9	m^2	138,00	
8.3.	Stogo vėdinimo kaminėliai	TS 9	vnt.	10	
8.4.	Esamų vidinio lietaus surinkimo įlajų pakeitimas naujomis įlajomis su apsaugomis nuo užteršimo lapais ir jų sandarinimas	TS 9	vnt.	2	
8.5.	Antenų tvirtinimo stovai	TS 9	kompl.	2	Tikslinti vietoje
8.6.	Naujų stacionarių, vertikalių kopėčių nulipimui ant stogo, per duris, įrengimas, kopėčios iš A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų, plotis ≥700 mm	TS 9	kompl. m	1 0,50	Tikslinti vietoje
8.7.	Išlipimo ant stogo durų angokraščių apšiltinimas kieta akmens vata (t=30 mm)	TS 6	m^2 m	0,88 5,92	D4
Pastogės šiltinimas					
8.8.	Pastogės grindų šiltinimas universaliomis mineralinės vatos plokštėmis, kai izoliacijos storis 100 mm, λ_D= 0,034 W/(m·K)	TS 9	m^2	513,00	
8.9.	Pastogės grindų šiltinimas kietos mineralinės vatos plokštėmis, kai izoliacijos storis 30 mm, λ_D= 0,033 W/(m·K)	TS 9	m^2	513,00	
8.10.	Pastogės grindų oro ir garo izoliuojantis sluoksnis	TS 9	m^2	513,00	
8.11.	OSB plokščių tako įrengimas, 22mm, plotis 0,60 m, Tašai 50x130mm, l=575m	TS 9	m^2 m3	172,50 3,7	
8.12.	Užlipimo ant stogo šachtos sienų apšiltinimas iš techninio aukšto pusės polistireniniu putplasčiu (EPS50*), t=50 mm, λd≤0.043 (W/(m·K))	TS 9	m^2	1,20	
8.13.	Vėdinimo kanalų apšiltinimas užleidžiant ≥600 mm nuo naujos stogo dangos, mineraline vata su vėjo	TS 9	m^2	37,00	

	izoliacija, storis 50 mm, λ_D= 0,033 W/(m·K),				
Balkonų stogelių (įskaitant ir laiptinės stogelį) apšiltinimas t=160+40 mm (polstireninis putplastis+mineralinė vata)					
8.14.	Balkonų stogelių plokštės apšiltinimas polistireniniu putplasčiu (EPS 100N*), t=160 mm, λd≤0.030 (W/(m·K))	TS 9	m^2	43,00	su suformuotu nuolydžiu
8.15.	Balkonų stogelių apšiltinimas kieta mineraline vata, t=40 mm, λd≤0.041 (W/(m·K))	TS 9	m^2	60,00	
8.16.	Balkonų stogelių plokštės apšiltinimas polistireniniu putplasčiu (EPS100N*), t=160 mm, λd≤0.030 (W/(m·K))	TS 9	m^2	18,00	Prie sienos
8.17.	Balkonų stogelių apšiltinimas iš priekio polistireniniu putplasčiu (EPS100N*), t=100 mm, λd≤0.030 (W/(m·K))	TS 6	m^2	13,00	
8.18.	Stogelių apdailos įrengimas – skardos lankstinys	TS 6	m^2	13,00	Spalva pagal spalvinius sprendinius
8.19.	Medinis tašas	TS 9	m	43,00	
8.20.	Nuožulnų prilydomai dangai (apvadų) įrengimas iš kietos mineralinės vatos ρ=40 kg/m^2	TS 9	m	60,00	
8.21.	Balkonų stogelių apskardinimas poliesteriu dengta cinkuota skarda. Skardos storis ≥0,50 mm.	TS 9, 12	m^2	8,50	
8.22.	Balkonų stogeliams - prilydoma ruloninė danga, apatinis sluoksnis (t≥3 mm)	TS 9	m^2	60,00	
8.23.	Balkonų stogeliams - prilydoma ruloninė danga, viršutinis sluoksnis (t≥4 mm)	TS 9	m^2	60,00	
8.24.	Balkonų stogeliams - papildomas sl. prilydomos bituminės ritininės hidroizoliacinės stogo dangos	TS 9	m^2	35,00	
9. Nuogrindos įrengimas, įėjimo aikštelių atnaujinimas, pritaikymas ŽN					
9.1.	Pėsčiųjų takų iki laiptinių dangos atnaujinimas: • Betoninės šaligatvio plytelės, analogiškos esamoms pėsčiųjų tako plytelėms, spalva – natūrali • Posluoksnis, t=30 mm • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio, t=150 mm • Šalčiui atsparus sluoksnis, t=250 mm	TS 1, 14	m^2 m^3 m^3 m^3	90,00 2,70 13,50 22,50	
9.2.	Nuogrindos aplink pastatą įrengimas: • Betoninės šaligatvio plytelės, analogiškos esamoms pėsčiųjų tako plytelėms, spalva – natūrali • Drenuojanti nuogrinda – plauti akmenėliai • Posluoksnis, t=30 mm • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio, t=150 mm • Šalčiui atsparus sluoksnis, t=250 mm	TS 1, 14	m^2 m^2 m^3 m^3 m^3	119,00 16,00 4,10 20,30 34,00	
9.3.	Akmens masės plytelės aikštelėms ir pandusui, 600x300x8mm	TS 1, 14	m^2	25,60	Aikštelei 16,10 m^2, pandusui 9,5 m^2
9.4.	Betonas laiptelių ir aikštelių įrengimui, geometrijos atstatymui	TS 14	m^3	2,50	Pratęsiama aikštelės pakopa, didinamas pandusas, tvarkoma aikštelė
9.5.	Betoninis vejos bortas, 1000x250x50 mm, spalva - natūrali	TS 14	m	125,50	
9.6.	Gulsčias bortas	TS 14	m	1,50	
9.7.	Betoninis atviras lietaus latakas 300x200x100 mm, spalva natūrali	TS 14	m	1,00	
9.8.	Betonas C12/15 latakų įrengimui	TS 14	m^3	0,03	
9.9.	Įspėjamieji paviršiai – reljefinės betoninės trinkelės 100*200*60 mm	TS 14	m^2	4,40	žr. sklypo ir 1a planą su kauburėliais - 3,20 m^2 juostelėmis – 1,20 m^2

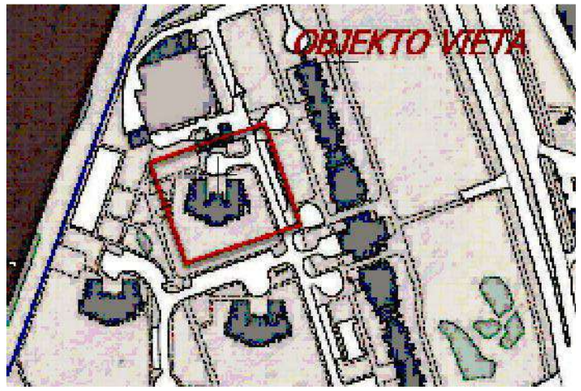
	Posluoksnis, t=30 mm Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio, t=150 mm Šalčiui atsparus sluoksnis, t=250 mm		m^3 m^3 m^3	0,13 0,7 1,1	
9.10.	Horizontalus ŽN stovėjimo vietos ženklinimas ir neįgaliojo ženklo ir saugios zonos išdažymas, baltais, šviesą atspindinčiais dažais,	TS 14	m^2	1	
9.11.	Pažeistos vejos atsėjimas, papildant 10 cm augalinio grunto sluoksniu	TS 16	m^2	452,00	
9.12.	Perteklinio grunto išvežimas, 1km atstumu.	TS 2, 14	m^3	59,00	kiekį tikslinti statybų metu
10. Kiti gaminiai					
10.1.	Dvigubi nerūdijančio plieno turėklai	TS 17	m	10	pandusui
10.2.	Nerūdijančio plieno turėklai	TS 17	m	8,70	Prie laiptinės, rūsio
10.3.	Metalinės batų valymo grotelės su drenažu, 0,60x0,80 m	TS 15	kompl.	2	montuojamos viename lygyje su laiptų aikštelės danga
10.4.	Lauko durų stabdžių/atramų komplektas, tvirtinimas į grindis	TS 3	kompl.	36	laiptinės, rūsio, konteinerio ir tambūro durims
10.5.	Vėliavos laikiklis iš nerūdijančio plieno		kompl.	1	
10.6.	ŽN automobilio stovėjimo ženklas, kelio ženklas Nr. 846 su atrama, pamatu	TS 17	kompl.	1	
10.7.	Tūrinis gatvės pavadinimas “Buivydiškių g. 12”, 20 cm aukščio su įrengimo ant vėdinamo fasado darbais		kompl.	1	
10.8.	Sieninių rekuperatorių įrengimas butuose angos / skylių rekuperatoriams įrengimas		kompl. Butų vnt.	144 120 144	Butuose, gyventojų pageidavimu, įrengiami mini rekuperatoriai arba akustinės orlaidės
10.9.	Statybinių šiukšlių išvežimas		t	55,0	
10.10.	Liftų angokraščių aptaisymas raštuotu nerūdijančiu plienu; aptaisymas balkonų tvorelių apdailai naudojamomis plytelėmis		m^2 m^2	6,4 70,0	

Pastabos:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – dokumentas, kuriame nurodomas projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų kiekis, įrenginių, mechanizmų skaičius ir statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) apimtis. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius.
2. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

109 - B - 12 | 110 - A - 9
25350.00
26000.00

75/32 - 0039
6064600.00
579650.00



numatoma ŽN automobilio stovėjimo vieta : numatomas horizontalus ir vertikalus ŽN vietos ženklinimas stovėjimo vieta 5*4 m

4,00 m

528+846+804

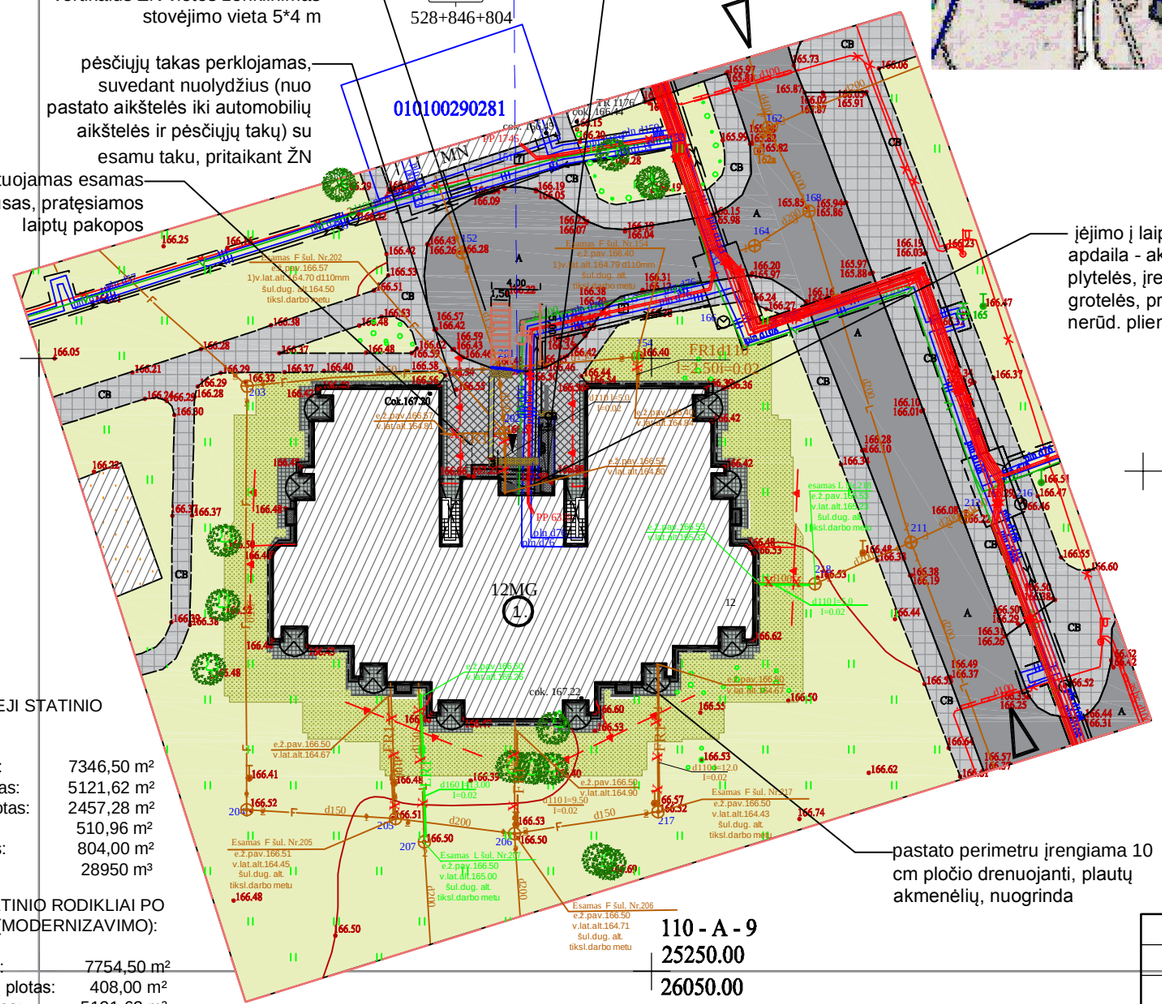
esamas betoninis pandusas platinamas ir ilginamas, dengiamas akmens masės plytelėmis, įrengiami turėklai

pėsčiųjų takas perklojamas, suvedant nuolydžius (nuo pastato aikštelės iki automobilių aikštelės ir pėsčiųjų takų) su esamu taku, pritaikant ŽN

010100290281

demontuojamas esamas betoninis pandusas, pratęsiamos laiptų pakopos

įėjimo į laiptinę aikštelės ir laiptų apdaila - akmens masės plytelės, įrengiamos kojų valymo grotelės, prie laiptinių įrengiami nerūd. plieno turėklai



pastato perimetru įrengiama 10 cm pločio drenuojanti, plautų akmenėlių, nuogrinda

110 - A - 9
25250.00
26050.00
110 - A - 13

75/32 - 0039
6064500.00
579700.00

ESAMI BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI:

Bendrasis plotas:	7346,50 m²
Naudingasis plotas:	5121,62 m²
Gyvenamasis plotas:	2457,28 m²
Rūsio plotas:	510,96 m²
Užstatytas plotas:	804,00 m²
Tūris:	28950 m³

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI PO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO):

Bendrasis plotas:	7754,50 m²
Įstiklintų balkonų plotas:	408,00 m²
Naudingasis plotas:	5121,62 m²
Gyvenamasis plotas:	2457,28 m²
Rūsio plotas:	510,96 m²
Užstatytas plotas:	804,00 m²
Tūris:	30055 m³

PASTABOS:

1. Modernizuojamo daugiabučio gyvenamojo namo grindų altitudė išlieka esama. Altitudės tikslinamos pagal esamą situaciją. Aplink pastatą įrengiama ≥ 50 cm pločio plytelių nuogrinda ir 10 cm pločio palei pastato perimetrą - drenuojančių akmenėlių nuogrinda.
2. Remontuojamas pagrindinis įėjimas į namą - laiptų aikštelė pritaikoma ŽN iki jų įrengiami nedidesni nei 5% nuolydžio pėsčiųjų takai su įspėjamaisiais paviršiais, ir ne didesnio nei 8,3% nuolydžio pandusas.
3. Dalis esamų lauko plytelių, nuo aikštelės iki pėsčiųjų takų ir asfalto (automobilių aikštelės), perklojamos iš naujo, suvedant nuolydžius, išlyginant takus.
4. Veja atstatoma statybos metu pažeistose vietose.
5. Ant fasadų esantys šilumos punkto ir signalizacijos davikliai, lauko šviestuvai, elektros spintos, vėliavos laikikliai, kt. įrenginiai išsaugomi, esant poreikiui, atkeliami, permontuojant ant naujai įrengtos apdailos. Perkėlimo darbus gali vykdyti tik nustatyta tvarka atestuota įmonė.
6. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
7. Aikštelė ir laiptai aptaisomi neslidžiomis akmens masės pytelėmis, pilkos spalvos.

EKSPLIKACIJA

1. MODERNIZUOJAMAS PASTATAS - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS

Š
V R
P

- ATSĖJAMA VEJA
- TVARKOMOS TERITORIJOS RIBA
- MODERNIZUOJAMAS PASTATAS
- ĮVAŽIAVIMAS Į TERITORIJĄ
- ĮĖJIMAS Į PASTATĄ
- NUOGRINDA, BETONO PLYTELĖS
- NUOGRINDA DRENUOJANTI **Plauti akmenėliai**
- BETONO PLYTELIŲ DANGA **Perklojama danga naujai**
- BETONO PLYTELIŲ DANGA
- BETONINĖS TRINKELĖS SU ĮSPĖJAMUOJU PAVIRŠIUMI **- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirto įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus).**
- GULŠČIAS BORTAS
- TOPONUOTRAUKOS DERINIMO RIBA
- ESAMI MEDŽIAI (spygliuotis ir lapuotis)
- BETONINĖS TRINKELĖS SU VEDIMO PAVIRŠIUMI - **lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirto judėjimo krypčiai ar krypties pasikeitimui pažymėti**

- FR1 — REMONTUOJAMA BUITINE NUOTEKINE
- F — ESAMA BUITINE NUOTEKINE
- x F x — ESAMA DEMONTUOJAMA BUITINĖ NUOTEKINE
- LR1 — REMONTUOJAMA LIETAUS NUOTEKINE
- L — ESAMA LIETAUS NUOTEKINE
- x L x — ESAMA LIETAUS NUOTEKINE DEMONTUOJAMA

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr. 30365

PLĖTROS | PARTNERIAI
Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

SPV	D. Franckevičius		2020
SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
Arch.	V. Čeičytė		2020

LT

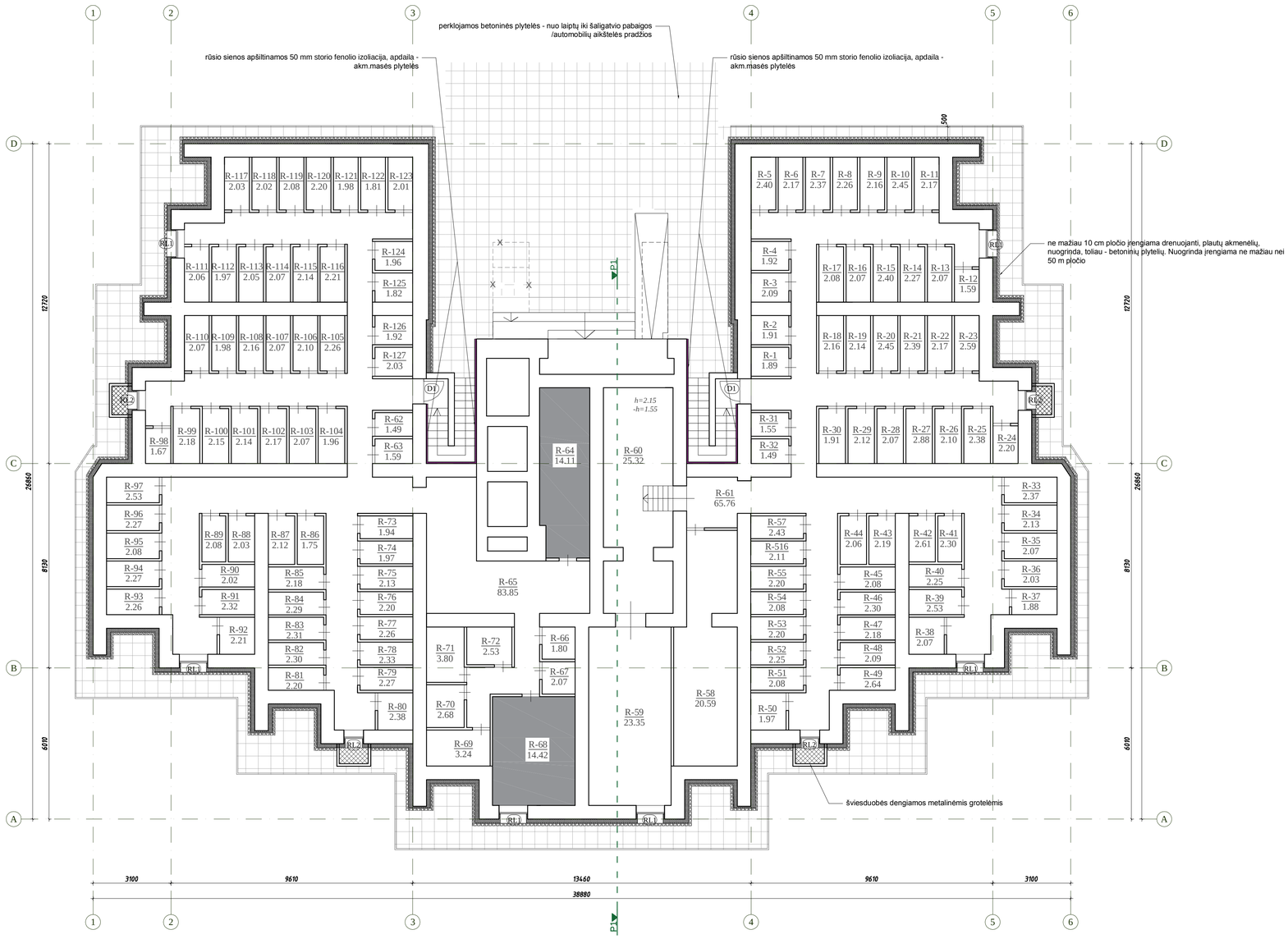
Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų namas (6.3)

Brėžinys: Sklypo sutvarkymo planas, M 1:500 — Laida 0

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SP-01 — Lapas 1 — Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- betoninių plytelių danga (nuogrinda, takai)
- plautų akmenukų danga nuogrindai, 100 mm pločio pastato perimetru
- šiltinimas 150 mm EPS su mozaikinio tinko apdaila
- laiptinė iš išorės šiltinimas 50 mm fenolio putų plokštėmis su mozaikinio tinko apdaila

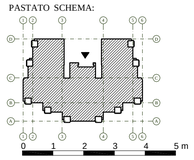
PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
8. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
9. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų aplink visą pastatą įrengiama 0,1 m pločio drenuojanti nuogrinda, poto min ≥0,5 m pločio betoninių plytelių nuogrinda su vejos bortais;
10. Cokolio požeminė dalis šiltinama polistireniniu putplasčiu ≥1.2 m įgilinant termoizoliacinį sluoksnį. Įėjimų aikštelės pritaikomos žmonės su negalia.
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą;
12. Šviesduobės dengiamos metalinėmis grotelėmis.

Rūsio patalpų eksplikacija

Nr.	Pavadinimas	m
R-1	Sandėlis	3.89
R-2	Sandėlis	1.91
R-3	Sandėlis	2.09
R-4	Sandėlis	1.92
R-5	Sandėlis	2.40
R-6	Sandėlis	2.17
R-7	Sandėlis	2.37
R-8	Sandėlis	2.26
R-9	Sandėlis	2.16
R-10	Sandėlis	2.45
R-11	Sandėlis	2.17
R-12	Sandėlis	1.59
R-13	Sandėlis	2.07
R-14	Sandėlis	2.27
R-15	Sandėlis	2.40
R-16	Sandėlis	2.07
R-17	Sandėlis	2.08
R-18	Sandėlis	2.16
R-19	Sandėlis	2.14
R-20	Sandėlis	2.45
R-21	Sandėlis	2.39
R-22	Sandėlis	2.17
R-23	Sandėlis	2.59
R-24	Sandėlis	2.20
R-25	Sandėlis	2.38
R-26	Sandėlis	2.10
R-27	Sandėlis	2.88
R-28	Sandėlis	2.07
R-29	Sandėlis	2.12
R-30	Sandėlis	1.91
R-31	Sandėlis	1.55
R-32	Sandėlis	1.49
R-33	Sandėlis	2.37
R-34	Sandėlis	2.13
R-35	Sandėlis	2.07
R-36	Sandėlis	2.03
R-37	Sandėlis	1.88
R-38	Sandėlis	2.07
R-39	Sandėlis	2.53
R-40	Sandėlis	2.25
R-41	Sandėlis	2.30
R-42	Sandėlis	2.61
R-43	Sandėlis	2.19
R-44	Sandėlis	2.06
R-45	Sandėlis	2.08
R-46	Sandėlis	2.30
R-47	Sandėlis	2.18
R-48	Sandėlis	2.09
R-49	Sandėlis	2.64
R-50	Sandėlis	1.97
R-51	Sandėlis	2.08
R-52	Sandėlis	2.25
R-53	Sandėlis	2.20
R-54	Sandėlis	2.08
R-55	Sandėlis	2.20
R-56	Sandėlis	2.11
R-57	Sandėlis	2.43
R-58	Vandens skaitliukas	20.59
R-59	Tech. patalpa	23.35
R-60	Tech. patalpa	25.32
R-61	Koridorius	65.76
R-62	Sandėlis	1.49
R-63	Sandėlis	1.59
R-64	Elektros skydinė	14.11
R-65	Koridorius	83.85
R-66	Sandėlis	1.80
R-67	Sandėlis	2.07
R-68	Šilumos punktas	14.42
R-69	Sandėlis	3.24
R-70	Sandėlis	2.68
R-71	Sandėlis	3.80
R-72	Sandėlis	2.53
R-73	Sandėlis	1.94
R-74	Sandėlis	1.97
R-75	Sandėlis	2.13
R-76	Sandėlis	2.20
R-77	Sandėlis	2.26
R-78	Sandėlis	2.33
R-79	Sandėlis	2.27
R-80	Sandėlis	2.38
R-81	Sandėlis	2.20
R-82	Sandėlis	2.30
R-83	Sandėlis	2.31
R-84	Sandėlis	2.29
R-85	Sandėlis	2.18
R-86	Sandėlis	1.75
R-87	Sandėlis	2.12
R-88	Sandėlis	2.03
R-89	Sandėlis	2.08
R-90	Sandėlis	2.02
R-91	Sandėlis	2.32
R-92	Sandėlis	2.21
R-93	Sandėlis	2.26
R-94	Sandėlis	2.27
R-95	Sandėlis	2.08
R-96	Sandėlis	2.27
R-97	Sandėlis	2.53
R-98	Sandėlis	1.67
R-99	Sandėlis	2.18
R-100	Sandėlis	2.15
R-101	Sandėlis	2.14
R-102	Sandėlis	2.17
R-103	Sandėlis	2.07
R-104	Sandėlis	2.32
R-105	Sandėlis	2.26
R-106	Sandėlis	2,1000
R-107	Sandėlis	2,0700
R-108	Sandėlis	2.16
R-109	Sandėlis	1.98
R-110	Sandėlis	2.07
R-111	Sandėlis	2.06
R-112	Sandėlis	1.97
R-113	Sandėlis	2.05
R-114	Sandėlis	2.07
R-115	Sandėlis	2.14
R-116	Sandėlis	2.21
R-117	Sandėlis	2.03
R-118	Sandėlis	2.02
R-119	Sandėlis	2.08
R-120	Sandėlis	2.20
R-121	Sandėlis	1.98
R-122	Sandėlis	1.81
R-123	Sandėlis	2.01
R-124	Sandėlis	1.96
R-125	Sandėlis	1.82
R-126	Sandėlis	1.92
R-127	Sandėlis	2.03
Viso rūsyje:		

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

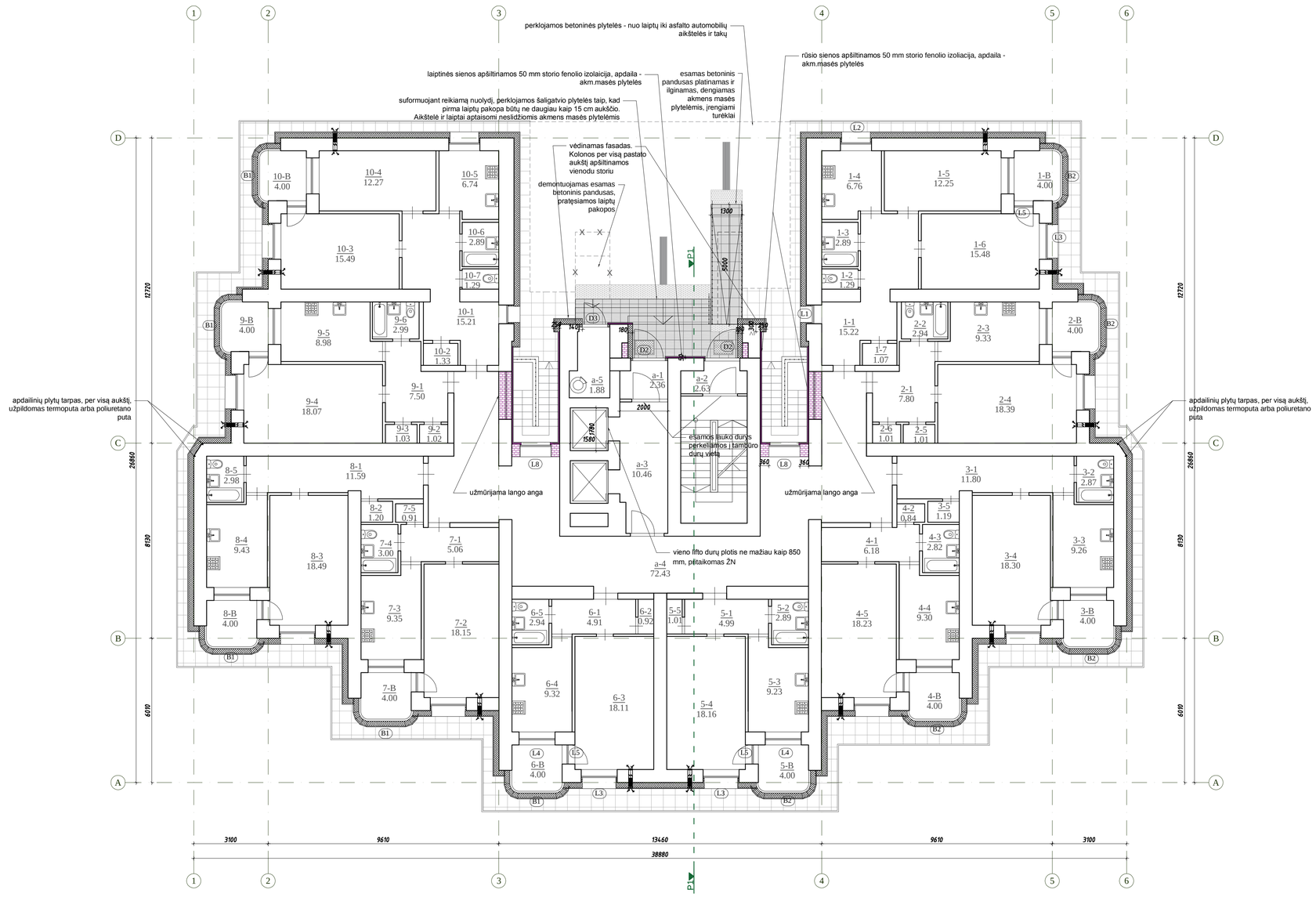
Brėžinys: Rūsio planas, M 1:200

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

LT

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 01

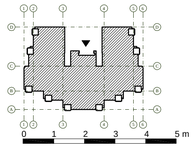


1 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1	1	Koridorius	15.22
	2	Tualetas	1.29
	3	Vonia	2.89
	4	Virtuvė	6.76
	5	Kambarys	12.25
	6	Kambarys	15.48
	7	Sandėliukas	1.07
		Viso 1 buto:	54.96
2	1	Koridorius	7.80
	2	Vonia	2.94
	3	Virtuvė	9.33
	4	Kambarys	18.39
	5	Sandėliukas	1.01
	6	Sandėliukas	1.01
		Viso 2 buto:	40.48
3	1	Koridorius	11.80
	2	Vonia	2.87
	3	Virtuvė	9.26
	4	Kambarys	18.30
	5	Sandėliukas	1.19
		Viso 3 buto:	43.42
4	1	Koridorius	6.18
	2	Sandėliukas	0.84
	3	Vonia	2.82
	4	Virtuvė	9.30
	5	Kambarys	18.23
		Viso 4 buto:	37.37
5	1	Koridorius	4.99
	2	Vonia	2.89
	3	Virtuvė	9.23
	4	Kambarys	18.16
	5	Sandėliukas	1.01
		Viso 5 buto:	36.28
6	1	Koridorius	4.91
	2	Sandėliukas	0.92
	3	Kambarys	18.11
	4	Virtuvė	9.32
	5	Vonia	2.94
		Viso 6 buto:	36.20
7	1	Koridorius	5.06
	2	Kambarys	18.15
	3	Virtuvė	9.35
	4	Vonia	3.00
	5	Sandėliukas	0.91
		Viso 7 buto:	36.47
8	1	Koridorius	11.59
	2	Sandėliukas	1.20
	3	Kambarys	18.49
	4	Virtuvė	9.43
	5	Vonia	2.98
		Viso 8 buto:	43.69
9	1	Koridorius	7.50
	2	Sandėliukas	1.02
	3	Sandėliukas	1.03
	4	Kambarys	18.07
	5	Virtuvė	8.98
	6	Vonia	2.99
		Viso 9 buto:	39.59
10	1	Koridorius	15.21
	2	Sandėliukas	1.33
	3	Kambarys	15.49
	4	Kambarys	12.27
	5	Virtuvė	6.74
	6	Vonia	2.89
	7	Tualetas	1.29
		Viso 10 buto:	55.22
Viso 1 aukšte:			423.68

	a-1	Tambūras	2.36
	a-2	Tambūras	2.63
	a-3	Koridorius	10.46
	a-4	Koridorius	72.43
	a-5	Konteinerio patalpa	1.88

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-B	Balkonas	4.00
2-B	Balkonas	4.00
3-B	Balkonas	4.00
4-B	Balkonas	4.00
5-B	Balkonas	4.00
6-B	Balkonas	4.00
7-B	Balkonas	4.00
8-B	Balkonas	4.00
9-B	Balkonas	4.00
10-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- betoninių plytelių danga (nuogrinda, takai)
- įrengiamos kojų valymo grotelės (80x60cm), viename lygyje su danga
- įspėjamieji paviršiai
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokraščiams
- laiptinės iš išorės šiltinimas 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų aplink visa pastatą įrengiama min ≥0,5 m pločio betoninių plytelių nuogrinda su vejos bortais;
12. Cokolio požeminė dalis šiltinama polistireniniu putplasčiu ≥1.2 m įgilinant termoizoliacinį sluoksnį. Įėjimo aikštelė pritaikoma žmonės su negalia.
13. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
14. Pandusas į konteinerio patalpą naikinamas, laiptų pakopos pratęsiamos. Konteinerio patalpa projektuojama kaip sandėliukas.
15. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.
16. Mažinamos išorės durų angos, įrengiamos vienvėrės durys. Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 1,2m. Laiptinės 1a. durys suvedamos lygiagrečiai su kitų aukštų laiptinės balonų durimis.
17. Kolonos ties 1a. durimis D3 ir D5 praplatinamos, suvedant su kitų aukštų kolonos apšiltinimo pločiu.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

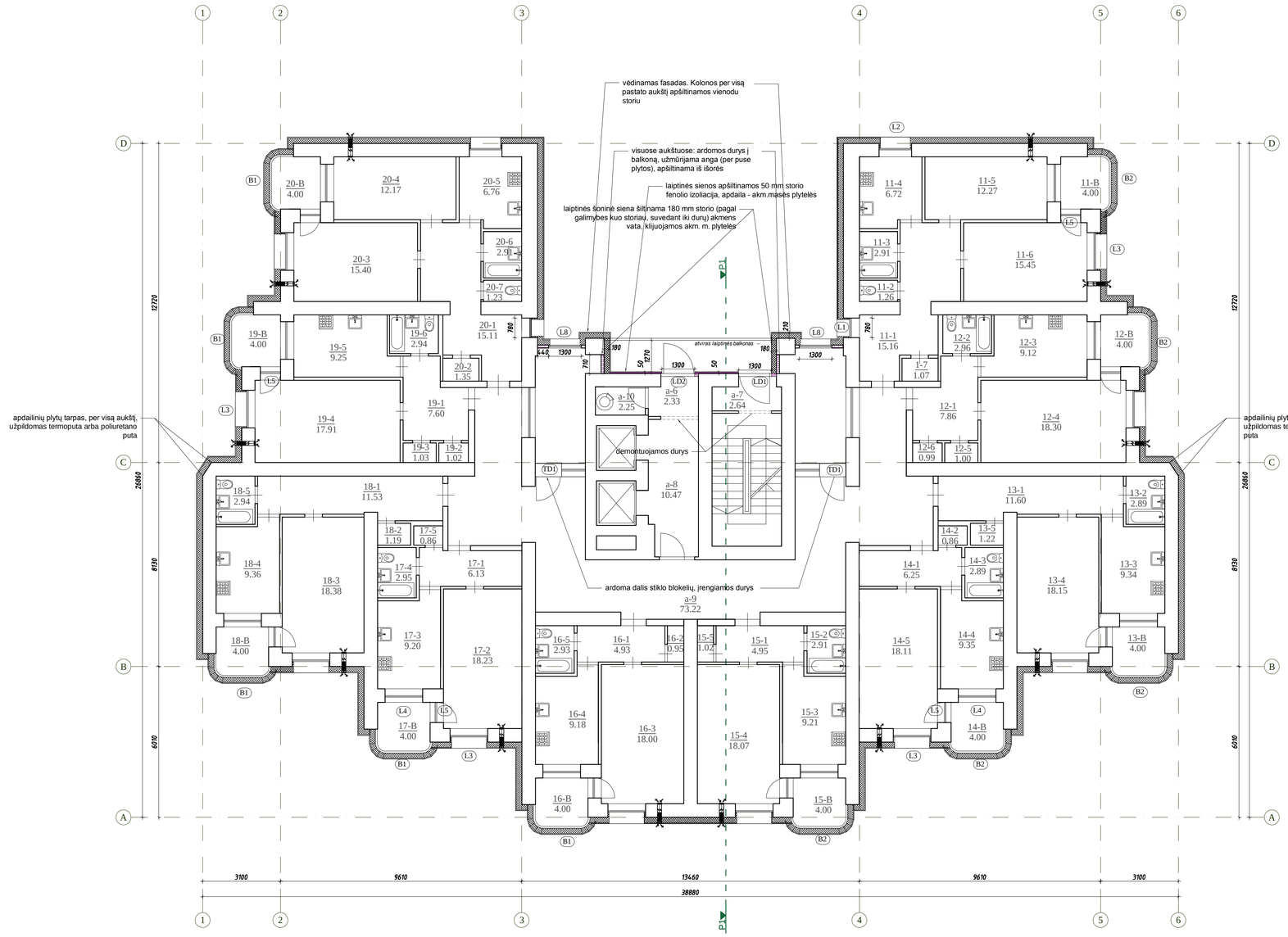
Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
1 aukšto planas, M 1:200

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Statytojas/Užsakovas:
LT
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo:
PLP-20-014-TDP-SA/SK- 02



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

* pagal 2 aukšto planą analogiškai visos pastabos taikomos ir kitiems, 3-12, aukštams.

2 aukšto patalpų eksplikacija

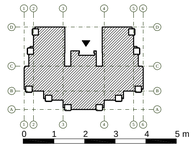
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
11	1	Koridorius	15.16
	2	Tualetas	1.26
	3	Vonia	2.91
	4	Virtuvė	6.72
	5	Kambarys	12.27
	6	Kambarys	15.45
	7	Sandėliukas	1.15
		Viso 11 buto:	54.92
12	1	Koridorius	7.86
	2	Vonia	2.96
	3	Virtuvė	9.12
	4	Kambarys	18.30
	5	Sandėliukas	1.00
	6	Sandėliukas	0.99
		Viso 12 buto:	40.23
13	1	Koridorius	11.60
	2	Vonia	2.89
	3	Virtuvė	9.34
	4	Kambarys	18.15
	5	Sandėliukas	1.22
		Viso 13 buto:	43.20
14	1	Koridorius	6.25
	2	Sandėliukas	0.86
	3	Vonia	2.89
	4	Virtuvė	9.35
	5	Kambarys	18.11
		Viso 14 buto:	37.46
15	1	Koridorius	4.95
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.21
	4	Kambarys	18.07
	5	Sandėliukas	1.02
		Viso 15 buto:	36.16
16	1	Koridorius	4.93
	2	Sandėliukas	0.95
	3	Kambarys	18.00
	4	Virtuvė	9.18
	5	Vonia	2.93
		Viso 16 buto:	35.99
17	1	Koridorius	6.13
	2	Kambarys	18.23
	3	Virtuvė	9.20
	4	Vonia	2.95
	5	Sandėliukas	0.86
1		Viso 17 buto:	37.37
18	1	Koridorius	11.53
	2	Sandėliukas	1.19
	3	Kambarys	18.38
	4	Virtuvė	9.36
	5	Vonia	2.94
		Viso 18 buto:	43.40
19	1	Koridorius	7.60
	2	Sandėliukas	1.02
	3	Sandėliukas	1.03
	4	Kambarys	17.91
	5	Virtuvė	9.25
	6	Vonia	2.94
		Viso 19 buto:	39.75
20	1	Koridorius	15.11
	2	Sandėliukas	1.35
	3	Kambarys	15.40
	4	Kambarys	12.17
	5	Virtuvė	6.76
	6	Vonia	2.91
	7	Tualetas	1.23
		Viso 20 buto:	54.93
Viso 2 aukšte:			423.41

a-6	Tambūras	2.33
a-7	Tambūras	2.64
a-8	Koridorius	10.47
a-9	Koridorius	73.22
a10	Konteinerio patalpa	2.25

Balkonų eksplikacija

But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
11-B	Balkonas	4.00
12-B	Balkonas	4.00
13-B	Balkonas	4.00
14-B	Balkonas	4.00
15-B	Balkonas	4.00
16-B	Balkonas	4.00
17-B	Balkonas	4.00
18-B	Balkonas	4.00
19-B	Balkonas	4.00
20-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

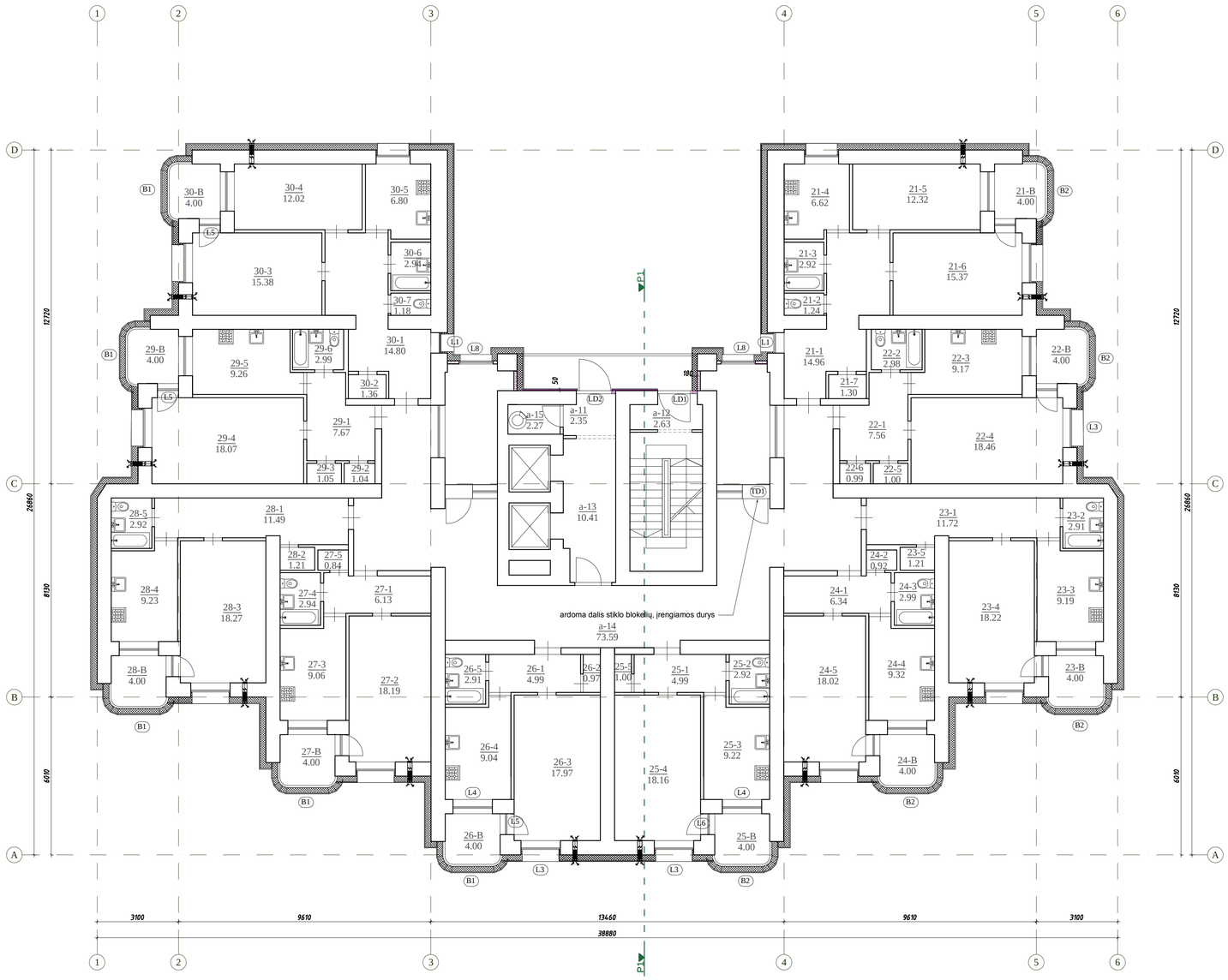
Brėžinys:
2 aukšto planas, M 1:200

Laida: 0

Statytojas/Užsakovas:
LT
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 03

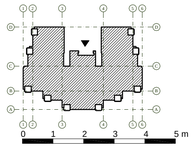
Lapas	Lapų
1	1



3 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
21	1	Koridorius	14.96
	2	Tualetas	1.24
	3	Vonia	2.92
	4	Virtuvė	6.62
	5	Kambarys	12.32
	6	Kambarys	15.37
	7	Sandėliukas	1.30
		Viso 21 buto:	54.73
22	1	Koridorius	7.56
	2	Vonia	2.98
	3	Virtuvė	9.17
	4	Kambarys	18.46
	5	Sandėliukas	1.00
	6	Sandėliukas	0.99
		Viso 22 buto:	40.16
23	1	Koridorius	11.72
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.19
	4	Kambarys	18.22
	5	Sandėliukas	1.21
		Viso 23 buto:	43.25
24	1	Koridorius	6.34
	2	Sandėliuksd	0.92
	3	Vonia	2.99
	4	Virtuvė	9.32
	5	Kambarys	18.02
		Viso 24 buto:	37.59
25	1	Koridorius	4.99
	2	Vonia	2.92
	3	Virtuvė	9.22
	4	Kambarys	18.16
	5	Sandėliukas	1.00
		Viso 25 buto:	36.29
26	1	Koridorius	4.99
	2	Sandėliukas	0.97
	3	Kambarys	17.97
	4	Virtuvė	9.04
	5	Vonia	2.91
		Viso 26 buto:	35.88
27	1	Koridorius	6.13
	2	Kambarys	18.19
	3	Virtuvė	9.06
	4	Vonia	2.94
	5	Sandėliukas	0.84
		Viso 27 buto:	37.16
28	1	Koridorius	11.49
	2	Sandėliukas	1.21
	3	Kambarys	18.27
	4	Virtuvė	9.23
	5	Vonia	2.92
		Viso 28 buto:	43.12
29	1	Koridorius	7.67
	2	Sandėliukas	1.04
	3	Sandėliukas	1.05
	4	Kambarys	18.07
	5	Virtuvė	9.26
	6	Vonia	2.99
		Viso 29 buto:	40.08
30	1	Koridorius	14.80
	2	Sandėliukas	1.36
	3	Kambarys	15.38
	4	Kambarys	12.02
	5	Virtuvė	6.80
	6	Vonia	2.94
	7	Tualetas	1.18
		Viso 30 buto:	54.48
Viso 3 aukšte:			422.74
	a11	Tambūras	2.35
	a12	Tambūras	2.63
	a13	Koridorius	10.41
	a14	Koridorius	73.59
	a15	Konteinerio patalpa	2.27

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
21-B	Balkonas	4.00
22-B	Balkonas	4.00
23-B	Balkonas	4.00
24-B	Balkonas	4.00
25-B	Balkonas	4.00
26-B	Balkonas	4.00
27-B	Balkonas	4.00
28-B	Balkonas	4.00
29-B	Balkonas	4.00
30-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

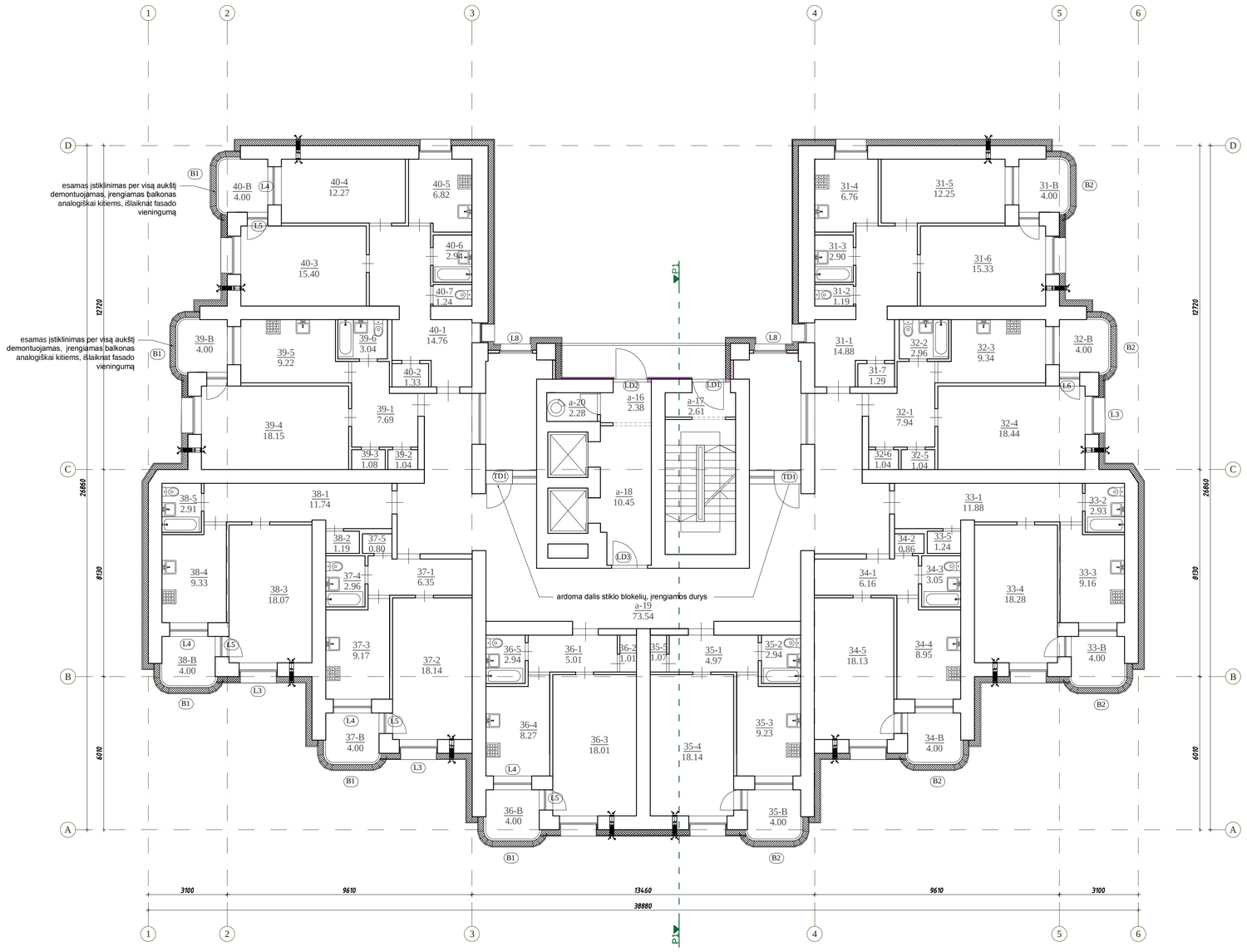
Brėžinys:
3 aukšto planas, M 1:200

Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 04

LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

4 aukšto patalpų eksplikacija

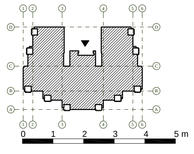
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
31	1	Koridorius	14.96
	2	Tualetas	1.24
	3	Vonia	2.92
	4	Virtuvė	6.62
	5	Kambarys	12.32
	6	Kambarys	15.37
	7	Sandėliukas	1.30
		Viso 31 buto:	54.73
32	1	Koridorius	7.56
	2	Vonia	2.98
	3	Virtuvė	9.17
	4	Kambarys	18.46
	5	Sandėliukas	1.00
	6	Sandėliukas	0.99
		Viso 32 buto:	40.16
33	1	Koridorius	11.72
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.19
	4	Kambarys	18.22
	5	Sandėliukas	1.21
		Viso 33 buto:	43.25
34	1	Koridorius	6.34
	2	Sandėliuksd	0.92
	3	Vonia	2.99
	4	Virtuvė	9.32
	5	Kambarys	18.02
		Viso 34 buto:	37.59
35	1	Koridorius	4.99
	2	Vonia	2.92
	3	Virtuvė	9.22
	4	Kambarys	18.16
	5	Sandėliukas	1.00
		Viso 35 buto:	36.29
36	1	Koridorius	4.99
	2	Sandėliukas	0.97
	3	Kambarys	17.97
	4	Virtuvė	9.04
	5	Vonia	2.91
		Viso 36 buto:	35.88
37	1	Koridorius	6.13
	2	Kambarys	18.19
	3	Virtuvė	9.06
	4	Vonia	2.94
	5	Sandėliukas	0.84
		Viso 37 buto:	37.16
38	1	Koridorius	11.49
	2	Sandėliukas	1.21
	3	Kambarys	18.27
	4	Virtuvė	9.23
	5	Vonia	2.92
		Viso 38 buto:	43.12
39	1	Koridorius	7.67
	2	Sandėliukas	1.04
	3	Sandėliukas	1.05
	4	Kambarys	18.07
	5	Virtuvė	9.26
	6	Vonia	2.99
		Viso 39 buto:	40.08
40	1	Koridorius	14.80
	2	Sandėliukas	1.36
	3	Kambarys	15.38
	4	Kambarys	12.02
	5	Virtuvė	6.80
	6	Vonia	2.94
	7	Tualetas	1.18
		Viso 40 buto:	54.48
Viso 4 aukšte:			422.74

a16		Tambūras	2.38
a17		Tambūras	2.61
a18		Koridorius	10.45
a19		Koridorius	73.54
a20		Konteinerio patalpa	2.28

Balkonų eksplikacija

But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
31-B	Balkonas	4.00
32-B	Balkonas	4.00
33-B	Balkonas	4.00
34-B	Balkonas	4.00
35-B	Balkonas	4.00
36-B	Balkonas	4.00
37-B	Balkonas	4.00
38-B	Balkonas	4.00
39-B	Balkonas	4.00
40-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI
Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
4 aukšto planas, M 1:200

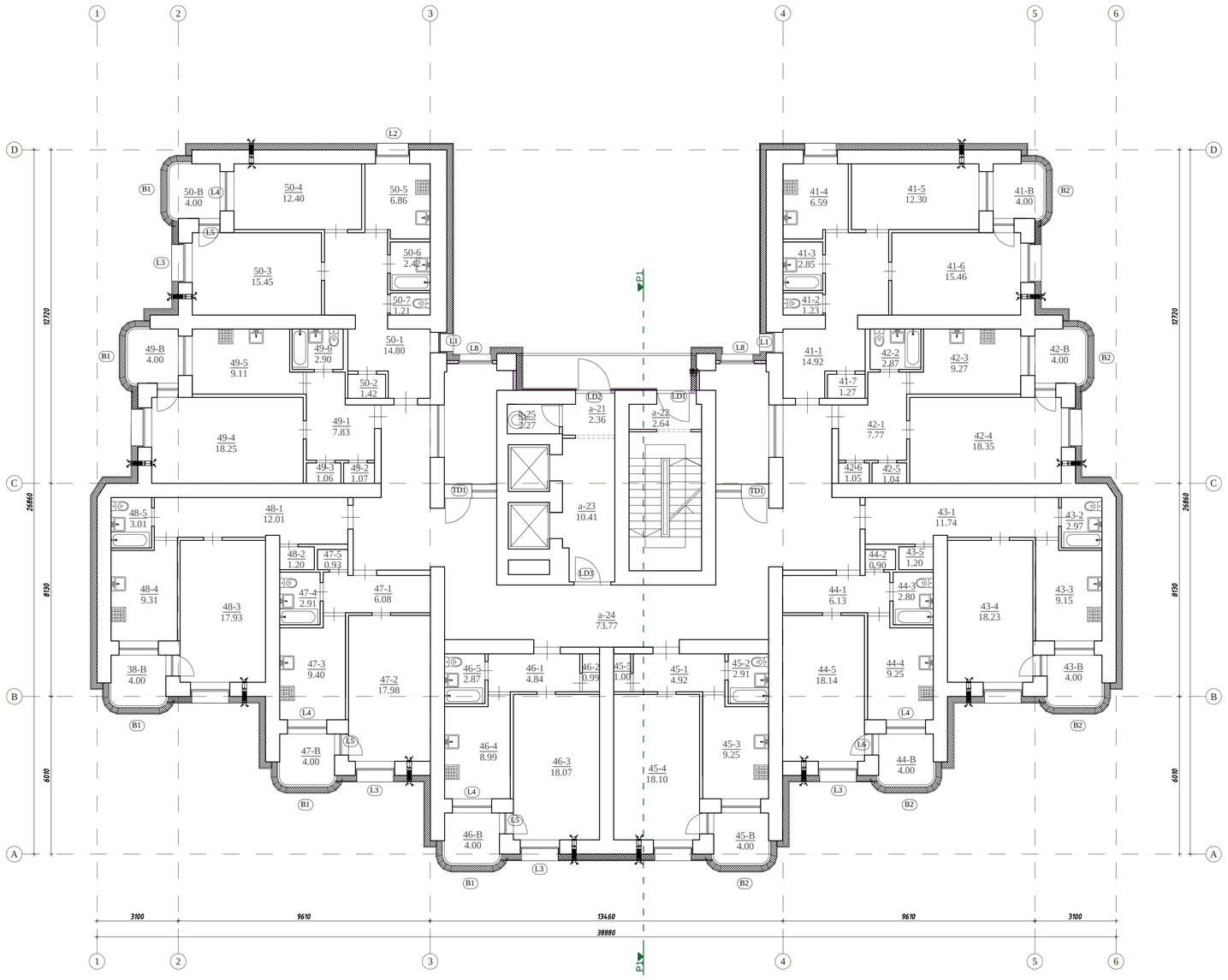
Laida: 0

LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 05

Lapas	Lapų
1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

5 aukšto patalpų eksplikacija

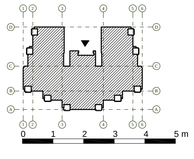
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
41	1	Koridorius	14.92
	2	Tualetas	1.23
	3	Vonia	2.85
	4	Virtuvė	6.59
	5	Kambarys	12.30
	6	Kambarys	15.46
	7	Sandėliukas	1.27
		Viso 41 buto:	54.62
42	1	Koridorius	7.77
	2	Vonia	2.87
	3	Virtuvė	9.27
	4	Kambarys	18.35
	5	Sandėliukas	1.01
	6	Sandėliukas	1.05
		Viso 42 buto:	40.32
43	1	Koridorius	11.74
	2	Vonia	2.97
	3	Virtuvė	9.15
	4	Kambarys	18.23
	5	Sandėliukas	1.20
		Viso 43 buto:	43.29
44	1	Koridorius	6.13
	2	Sandėliuksd	0.90
	3	Vonia	2.80
	4	Virtuvė	9.25
	5	Kambarys	18.14
		Viso 44 buto:	37.22
45	1	Koridorius	4.92
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.25
	4	Kambarys	18.10
	5	Sandėliukas	1.00
		Viso 45 buto:	36.18
46	1	Koridorius	4.84
	2	Sandėliukas	0.99
	3	Kambarys	18.07
	4	Virtuvė	8.99
	5	Vonia	2.87
		Viso 46 buto:	35.76
47	1	Koridorius	6.08
	2	Kambarys	17.98
	3	Virtuvė	9.40
	4	Vonia	2.91
	5	Sandėliukas	0.93
		Viso 47 buto:	37.30
48	1	Koridorius	12.01
	2	Sandėliukas	1.20
	3	Kambarys	17.93
	4	Virtuvė	9.31
	5	Vonia	3.01
		Viso 48 buto:	43.46
49	1	Koridorius	7.83
	2	Sandėliukas	1.07
	3	Sandėliukas	1.06
	4	Kambarys	18.25
	5	Virtuvė	9.11
	6	Vonia	2.90
		Viso 49 buto:	40.22
50	1	Koridorius	14.80
	2	Sandėliukas	1.42
	3	Kambarys	15.45
	4	Kambarys	12.40
	5	Virtuvė	6.86
	6	Vonia	2.42
	7	Tualetas	1.21
		Viso 50 buto:	54.56
Viso 5 aukšte:			422.93

a21	Tambūras	2.36
a22	Tambūras	2.64
a23	Koridorius	10.41
a24	Koridorius	73.77
a25	Konteinerio patalpa	2.27

Balkonų eksplikacija

But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
41-B	Balkonas	4.00
42-B	Balkonas	4.00
43-B	Balkonas	4.00
44-B	Balkonas	4.00
45-B	Balkonas	4.00
46-B	Balkonas	4.00
47-B	Balkonas	4.00
48-B	Balkonas	4.00
49-B	Balkonas	4.00
50-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



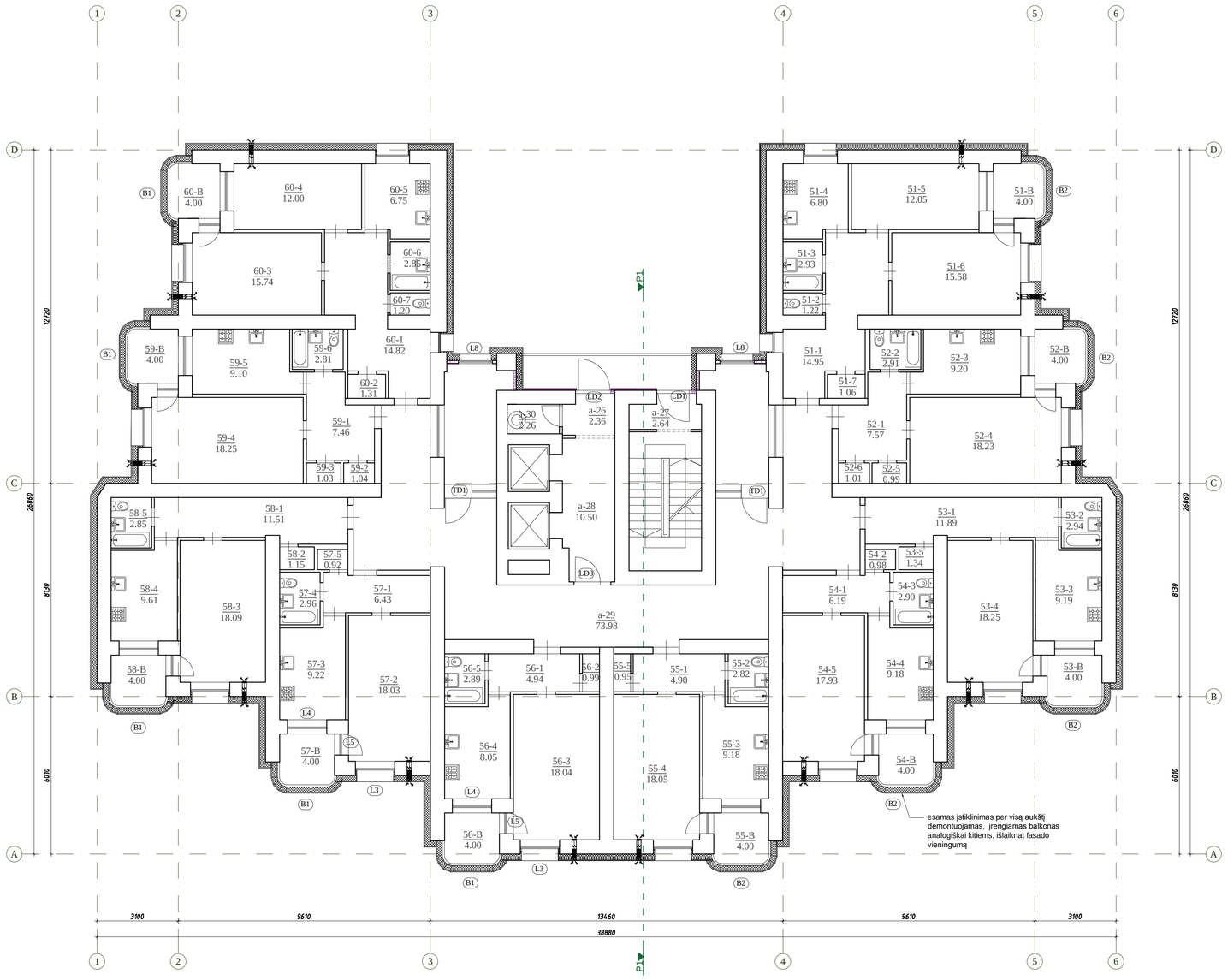
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys: 5 aukšto planas, M 1:200 — Laida: 0

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 06 — Lapas: 1 — Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

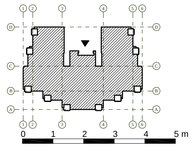
1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

6 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m^2
51	1	Koridorius	14.95
	2	Tualetas	1.23
	3	Vonia	2.93
	4	Virtuvė	6.80
	5	Kambarys	12.05
	6	Kambarys	15.58
	7	Sandėliukas	1.06
		Viso 51 buto:	54.60
52	1	Koridorius	7.57
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.20
	4	Kambarys	18.23
	5	Sandėliukas	0.99
	6	Sandėliukas	1.01
		Viso 52 buto:	39.91
53	1	Koridorius	11.89
	2	Vonia	2.94
	3	Virtuvė	9.19
	4	Kambarys	18.25
	5	Sandėliukas	1.34
		Viso 53 buto:	43.61
54	1	Koridorius	6.19
	2	Sandėliuksd	0.98
	3	Vonia	2.90
	4	Virtuvė	9.18
	5	Kambarys	17.93
		Viso 54 buto:	37.18
55	1	Koridorius	4.90
	2	Vonia	2.82
	3	Virtuvė	9.18
	4	Kambarys	18.05
	5	Sandėliukas	0.95
		Viso 55 buto:	35.90
56	1	Koridorius	4.94
	2	Sandėliukas	0.99
	3	Kambarys	18.04
	4	Virtuvė	8.05
	5	Vonia	2.89
		Viso 56 buto:	34.91
57	1	Koridorius	6.43
	2	Kambarys	18.03
	3	Virtuvė	9.22
	4	Vonia	2.96
	5	Sandėliukas	0.92
		Viso 57 buto:	37.56
58	1	Koridorius	11.51
	2	Sandėliukas	1.15
	3	Kambarys	18.09
	4	Virtuvė	9.61
	5	Vonia	2.85
		Viso 58 buto:	43.21
59	1	Koridorius	7.46
	2	Sandėliukas	1.04
	3	Sandėliukas	1.03
	4	Kambarys	18.25
	5	Virtuvė	9.10
	6	Vonia	2.81
		Viso 59 buto:	39.69
60	1	Koridorius	14.82
	2	Sandėliukas	1.31
	3	Kambarys	15.74
	4	Kambarys	12.00
	5	Virtuvė	6.75
	6	Vonia	2.85
	7	Tualetas	1.20
		Viso 60 buto:	54.67
Viso 6 aukšte:			421.24

a26	Tambūras	2.36
a27	Tambūras	2.64
a28	Koridorius	10.50
a29	Koridorius	73.98
a30	Konteinerio patalpa	2.26

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m^2
51-B	Balkonas	4.00
52-B	Balkonas	4.00
53-B	Balkonas	4.00
54-B	Balkonas	4.00
55-B	Balkonas	4.00
56-B	Balkonas	4.00
57-B	Balkonas	4.00
58-B	Balkonas	4.00
59-B	Balkonas	4.00
60-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

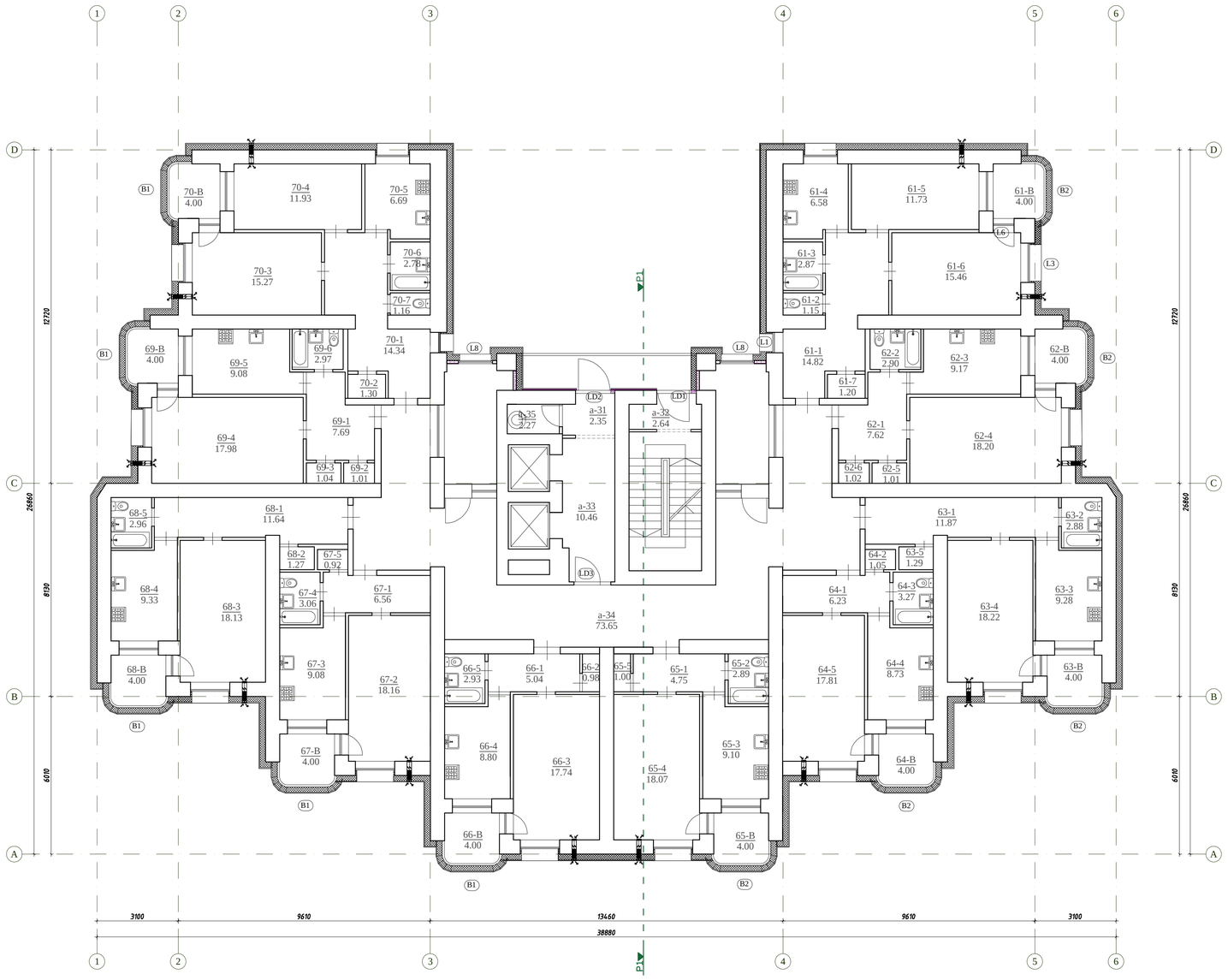
Brėžinys:
6 aukšto planas, M 1:200

Laida: 0

Statytojas/Užsakovas:
LT
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 07

Lapas	Lapų
1	1

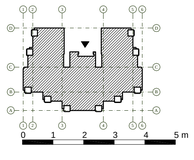


7 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
61	1	Koridorius	14.82
	2	Tualetas	1.15
	3	Vonia	2.87
	4	Virtuvė	6.58
	5	Kambarys	11.73
	6	Kambarys	15.46
	7	Sandėliukas	1.20
		Viso 61 buto:	53.81
62	1	Koridorius	7.62
	2	Vonia	2.90
	3	Virtuvė	9.17
	4	Kambarys	18.20
	5	Sandėliukas	1.01
	6	Sandėliukas	1.02
		Viso 62 buto:	39.92
63	1	Koridorius	11.87
	2	Vonia	2.88
	3	Virtuvė	9.28
	4	Kambarys	18.22
	5	Sandėliukas	1.29
		Viso 63 buto:	43.54
64	1	Koridorius	6.23
	2	Sandėliuksd	1.05
	3	Vonia	3.27
	4	Virtuvė	8.73
	5	Kambarys	17.81
		Viso 64 buto:	37.09
65	1	Koridorius	4.75
	2	Vonia	2.89
	3	Virtuvė	9.10
	4	Kambarys	18.07
	5	Sandėliukas	1.00
		Viso 65 buto:	35.81
66	1	Koridorius	5.04
	2	Sandėliukas	0.98
	3	Kambarys	17.74
	4	Virtuvė	8.80
	5	Vonia	2.93
		Viso 66 buto:	35.49
67	1	Koridorius	6.56
	2	Kambarys	18.16
	3	Virtuvė	9.08
	4	Vonia	3.06
	5	Sandėliukas	0.92
		Viso 67 buto:	37.78
68	1	Koridorius	11.64
	2	Sandėliukas	1.27
	3	Kambarys	18.13
	4	Virtuvė	9.33
	5	Vonia	2.96
		Viso 68 buto:	43.33
69	1	Koridorius	7.69
	2	Sandėliukas	1.01
	3	Sandėliukas	1.04
	4	Kambarys	17.89
	5	Virtuvė	9.08
	6	Vonia	2.97
		Viso 69 buto:	39.68
70	1	Koridorius	14.34
	2	Sandėliukas	1.30
	3	Kambarys	15.27
	4	Kambarys	11.93
	5	Virtuvė	6.69
	6	Vonia	2.78
	7	Tualetas	1.16
		Viso 70 buto:	53.47
Viso 7 aukšte:			419.92

	a31	Tambūras	2.35
	a32	Tambūras	2.64
	a33	Koridorius	10.46
	a34	Koridorius	73.65
	a35	Konteinerio patalpa	2.26

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
61-B	Balkonas	4.00
62-B	Balkonas	4.00
63-B	Balkonas	4.00
64-B	Balkonas	4.00
65-B	Balkonas	4.00
66-B	Balkonas	4.00
67-B	Balkonas	4.00
68-B	Balkonas	4.00
69-B	Balkonas	4.00
70-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



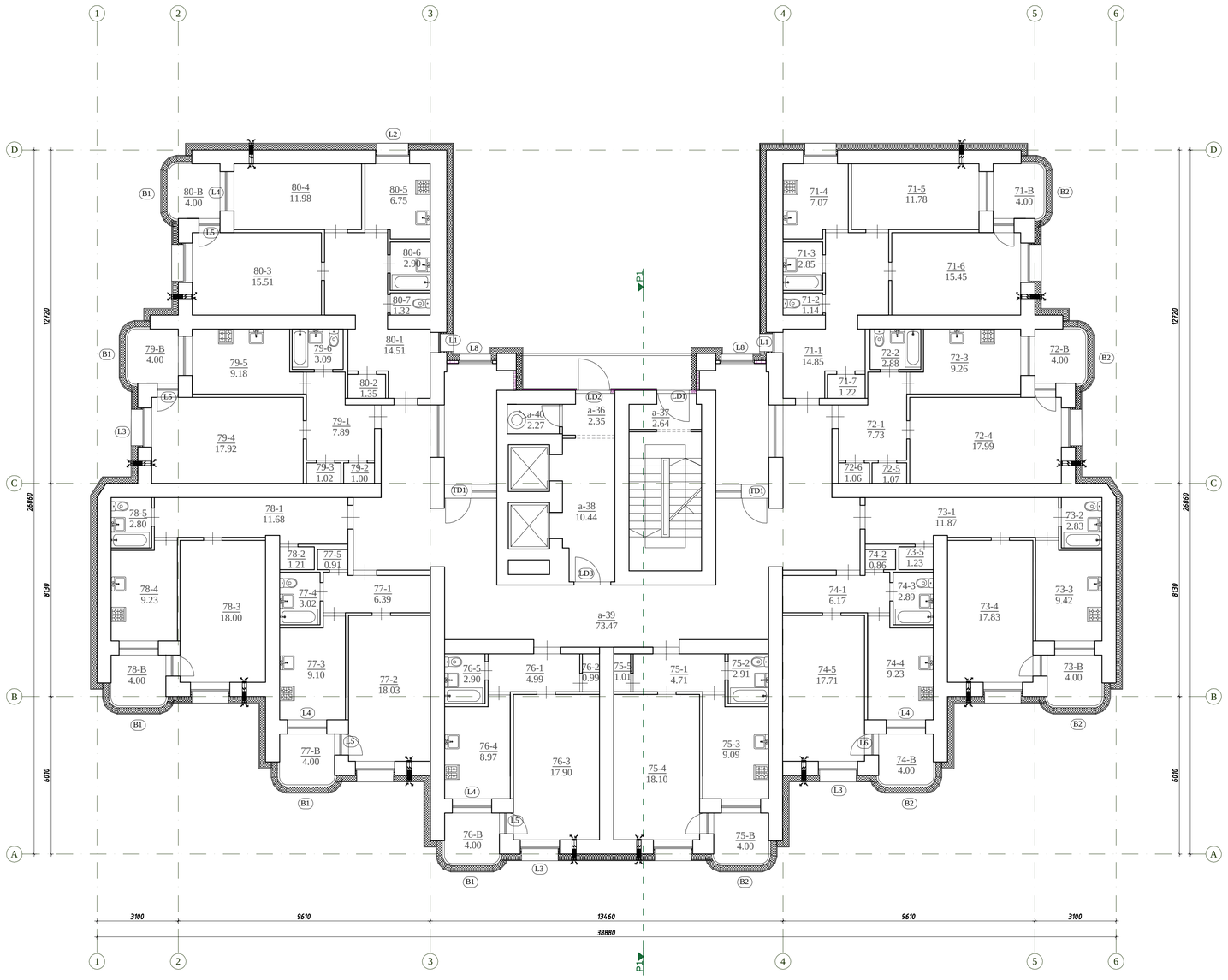
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt	Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
		Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
30365	SPV D. Franckevičius	2020
A1509	SA PDV A. E. Kačerovskytė	2020
37353	SK PDV S. Šiaulys	2020
BK000653	Arch. V. Čeičytė	2020
		Brėžinys: 7 aukšto planas, M 1:200 — Laida: 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS	Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 08 — Lapas: 1 — Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

8 aukšto patalpų eksplikacija

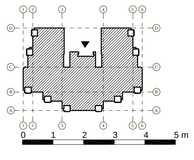
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
71	1	Koridorius	14.85
	2	Tualetas	1.14
	3	Vonia	2.85
	4	Virtuvė	7.07
	5	Kambarys	11.78
	6	Kambarys	15.45
	7	Sandėliukas	1.22
		Viso 71 buto:	54.36
72	1	Koridorius	7.73
	2	Vonia	2.88
	3	Virtuvė	9.26
	4	Kambarys	17.99
	5	Sandėliukas	1.07
	6	Sandeliukas	1.06
		Viso 72 buto:	39.99
73	1	Koridorius	11.87
	2	Vonia	2.83
	3	Virtuvė	9.42
	4	Kambarys	17.83
	5	Sandėliukas	1.23
		Viso 73 buto:	43.18
74	1	Koridorius	6.17
	2	Sandėliuksd	0.86
	3	Vonia	2.89
	4	Virtuvė	9.23
	5	Kambarys	17.71
		Viso 74 buto:	36.86
75	1	Koridorius	4.71
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.09
	4	Kambarys	18.10
	5	Sandėliukas	1.01
		Viso 75 buto:	35.82
76	1	Koridorius	4.99
	2	Sandėliukas	0.99
	3	Kambarys	17.90
	4	Virtuvė	8.97
	5	Vonia	2.90
		Viso 76 buto:	35.75
77	1	Koridorius	6.39
	2	Kambarys	18.03
	3	Virtuvė	9.10
	4	Vonia	3.02
	5	Sandėliukas	0.91
		Viso 77 buto:	37.45
78	1	Koridorius	11.68
	2	Sandėliukas	1.21
	3	Kambarys	18.00
	4	Virtuvė	9.23
	5	Vonia	2.80
		Viso 78 buto:	42.92
79	1	Koridorius	7.89
	2	Sandėliukas	1.00
	3	Sandėliukas	1.02
	4	Kambarys	17.92
	5	Virtuvė	9.18
	6	Vonia	3.09
		Viso 79 buto:	40.10
70	1	Koridorius	14.51
	2	Sandėliukas	1.35
	3	Kambarys	15.51
	4	Kambarys	11.98
	5	Virtuvė	6.75
	6	Vonia	2.90
	7	Tualetas	1.32
		Viso 80 buto:	54.32
Viso 8 aukšte:			420.75

a36	Tambūras	2.35
a37	Tambūras	2.64
a38	Koridorius	10.44
a39	Koridorius	73.47
a40	Konteinerio patalpa	2.27

Balkonų eksplikacija

But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
71-B	Balkonas	4.00
72-B	Balkonas	4.00
73-B	Balkonas	4.00
74-B	Balkonas	4.00
75-B	Balkonas	4.00
76-B	Balkonas	4.00
77-B	Balkonas	4.00
78-B	Balkonas	4.00
79-B	Balkonas	4.00
80-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
8 aukšto planas,
M 1:200

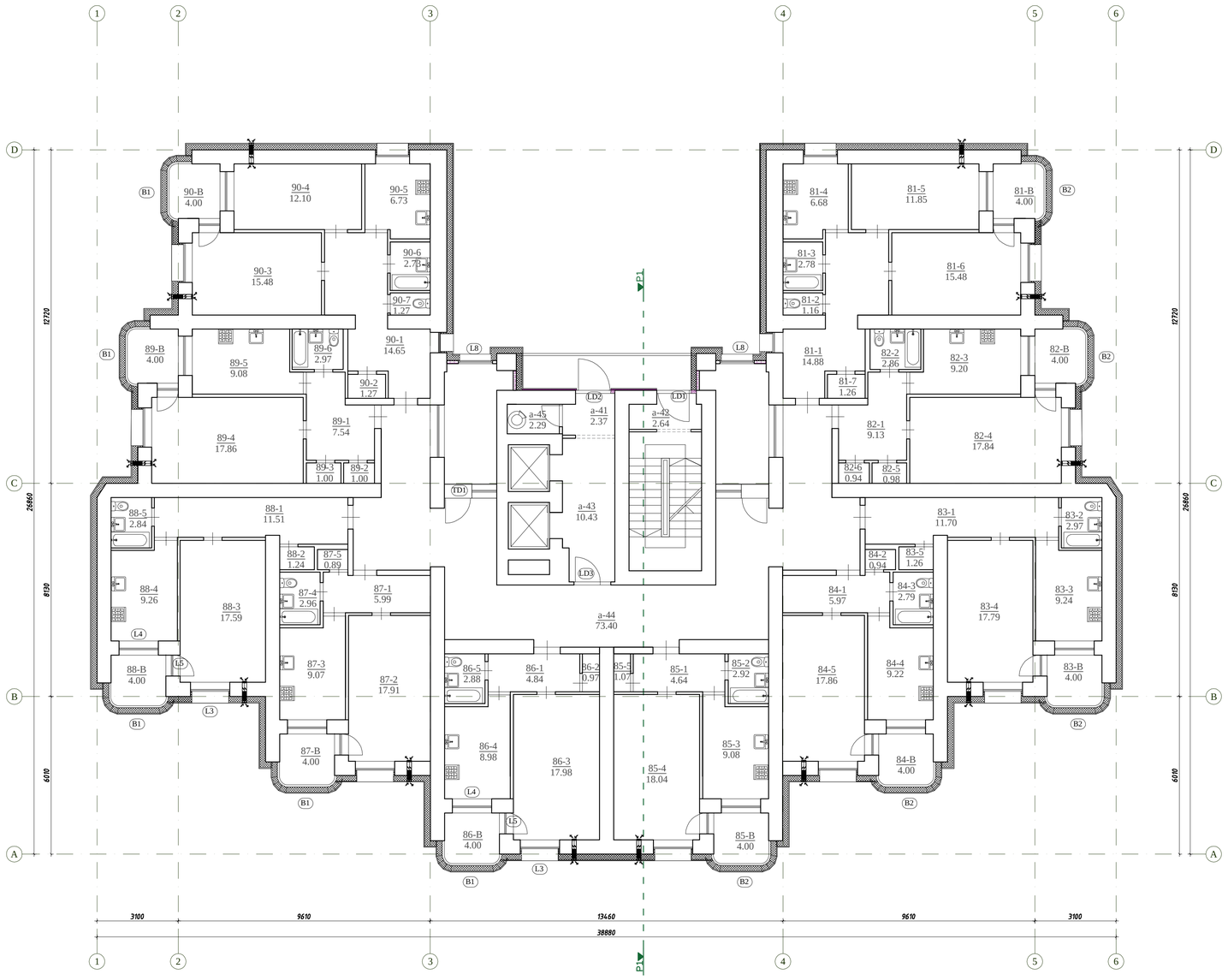
Laida: 0

LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 09

Lapas	Lapų
1	1

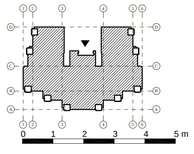


9 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
81	1	Koridorius	14.88
	2	Tualetas	1.16
	3	Vonia	2.78
	4	Virtuvė	6.68
	5	Kambarys	11.85
	6	Kambarys	15.48
	7	Sandėliukas	1.26
		Viso 81 buto:	54.09
82	1	Koridorius	9.13
	2	Vonia	2.86
	3	Virtuvė	9.20
	4	Kambarys	17.84
	5	Sandėliukas	0.98
	6	Sandėliukas	0.94
		Viso 82 buto:	40.95
83	1	Koridorius	11.70
	2	Vonia	2.97
	3	Virtuvė	9.24
	4	Kambarys	17.79
	5	Sandėliukas	1.26
		Viso 83 buto:	42.96
84	1	Koridorius	5.97
	2	Sandėliuksd	0.94
	3	Vonia	2.79
	4	Virtuvė	9.22
	5	Kambarys	17.86
		Viso 84 buto:	36.78
85	1	Koridorius	4.64
	2	Vonia	2.92
	3	Virtuvė	9.08
	4	Kambarys	18.04
	5	Sandėliukas	1.07
		Viso 85 buto:	35.75
86	1	Koridorius	4.84
	2	Sandėliukas	0.97
	3	Kambarys	17.98
	4	Virtuvė	8.98
	5	Vonia	2.88
		Viso 86 buto:	35.65
87	1	Koridorius	5.99
	2	Kambarys	17.91
	3	Virtuvė	9.07
	4	Vonia	2.96
	5	Sandėliukas	0.89
		Viso 87 buto:	36.82
88	1	Koridorius	11.51
	2	Sandėliukas	1.24
	3	Kambarys	17.59
	4	Virtuvė	9.26
	5	Vonia	2.84
		Viso 88 buto:	42.44
89	1	Koridorius	7.54
	2	Sandėliukas	1.00
	3	Sandėliukas	1.00
	4	Kambarys	17.86
	5	Virtuvė	9.08
	6	Vonia	2.97
		Viso 89 buto:	39.45
90	1	Koridorius	14.65
	2	Sandėliukas	1.27
	3	Kambarys	15.48
	4	Kambarys	12.10
	5	Virtuvė	6.73
	6	Vonia	2.73
	7	Tualetas	1.27
		Viso 90 buto:	54.23
Viso 9 aukšte:			419.12

a41	Tambūras	2.35
a42	Tambūras	2.64
a43	Koridorius	10.44
a44	Koridorius	73.47
a45	Konteinerio patalpa	2.27

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
81-B	Balkonas	4.00
82-B	Balkonas	4.00
83-B	Balkonas	4.00
84-B	Balkonas	4.00
85-B	Balkonas	4.00
86-B	Balkonas	4.00
87-B	Balkonas	4.00
88-B	Balkonas	4.00
89-B	Balkonas	4.00
90-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
9 aukšto planas,
M 1:200

Laida: 0

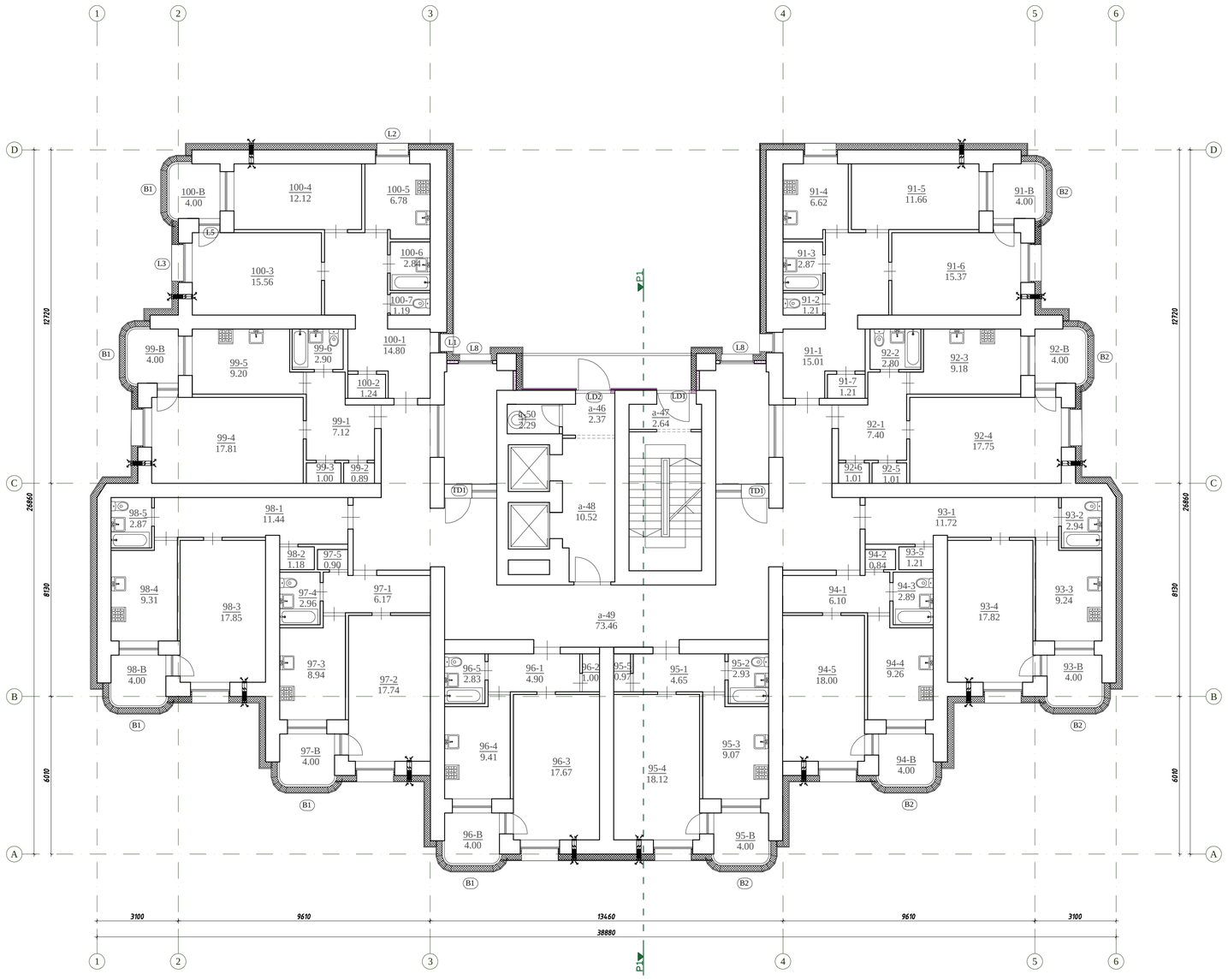
LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-10

Lapas: 1

Lapų: 1

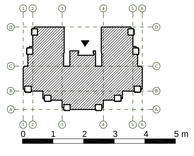


10 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
91	1	Koridorius	15.01
	2	Tualetas	1.21
	3	Vonia	2.87
	4	Virtuvė	6.62
	5	Kambarys	11.66
	6	Kambarys	15.37
	7	Sandėliukas	1.21
		Viso 91 buto:	53.95
92	1	Koridorius	7.40
	2	Vonia	2.80
	3	Virtuvė	9.18
	4	Kambarys	17.75
	5	Sandėliukas	1.01
	6	Sandėliukas	1.01
		Viso 92 buto:	39.15
93	1	Koridorius	11.72
	2	Vonia	2.94
	3	Virtuvė	9.24
	4	Kambarys	17.82
	5	Sandėliukas	1.21
		Viso 93 buto:	42.93
94	1	Koridorius	6.10
	2	Sandėliuksd	0.84
	3	Vonia	2.98
	4	Virtuvė	9.26
	5	Kambarys	18.00
		Viso 94 buto:	37.18
95	1	Koridorius	4.65
	2	Vonia	2.93
	3	Virtuvė	9.07
	4	Kambarys	18.12
	5	Sandėliukas	0.97
		Viso 95 buto:	35.74
96	1	Koridorius	4.90
	2	Sandėliukas	1.00
	3	Kambarys	17.67
	4	Virtuvė	9.41
	5	Vonia	2.83
		Viso 96 buto:	35.81
97	1	Koridorius	6.17
	2	Kambarys	17.74
	3	Virtuvė	8.94
	4	Vonia	2.96
	5	Sandėliukas	0.90
		Viso 97 buto:	36.71
98	1	Koridorius	11.44
	2	Sandėliukas	1.18
	3	Kambarys	17.85
	4	Virtuvė	9.31
	5	Vonia	2.87
		Viso 98 buto:	42.65
99	1	Koridorius	7.12
	2	Sandėliukas	0.89
	3	Sandėliukas	1.00
	4	Kambarys	17.81
	5	Virtuvė	9.20
	6	Vonia	2.90
		Viso 99 buto:	38.92
100	1	Koridorius	14.80
	2	Sandėliukas	1.24
	3	Kambarys	15.56
	4	Kambarys	12.12
	5	Virtuvė	6.78
	6	Vonia	2.84
	7	Tualetas	1.19
		Viso 100 buto:	54.53
Viso 10 aukšte:			417.57

a46	Tambūras	2.37
a47	Tambūras	2.64
a48	Koridorius	10.52
a49	Koridorius	73.46
a50	Konteinerio patalpa	2.29

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
91-B	Balkonas	4.00
92-B	Balkonas	4.00
93-B	Balkonas	4.00
94-B	Balkonas	4.00
95-B	Balkonas	4.00
96-B	Balkonas	4.00
97-B	Balkonas	4.00
98-B	Balkonas	4.00
99-B	Balkonas	4.00
100-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

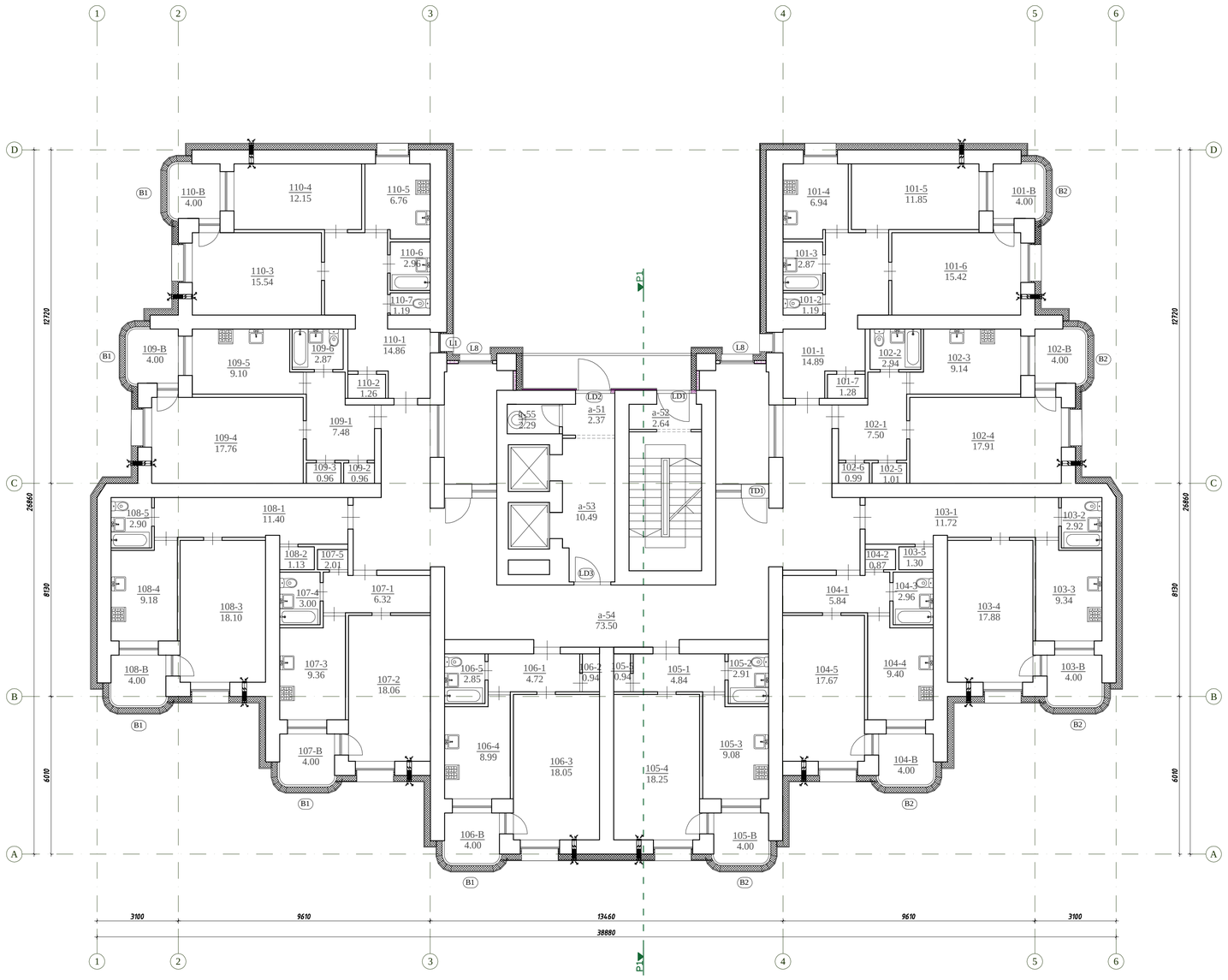
- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
				Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Brėžinys: 10 aukšto planas, M 1:200
				Laida: 0
				Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 11
				Lapas: 1 / Lapų: 1

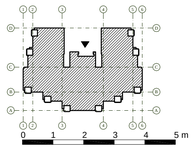


l1 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
101	1	Koridorius	14.89
	2	Tualetas	1.19
	3	Vonia	2.87
	4	Virtuvė	6.94
	5	Kambarys	11.85
	6	Kambarys	15.42
	7	Sandėliukas	1.28
		Viso 101 buto:	54.44
102	1	Koridorius	7.50
	2	Vonia	2.94
	3	Virtuvė	9.14
	4	Kambarys	17.91
	5	Sandėliukas	1.01
	6	Sandėliukas	0.99
		Viso 102 buto:	39.49
103	1	Koridorius	11.72
	2	Vonia	2.92
	3	Virtuvė	9.34
	4	Kambarys	17.88
	5	Sandėliukas	1.30
		Viso 103 buto:	43.16
104	1	Koridorius	5.84
	2	Sandėliuksd	0.87
	3	Vonia	2.96
	4	Virtuvė	9.40
	5	Kambarys	17.67
		Viso 104 buto:	36.74
105	1	Koridorius	4.84
	2	Vonia	2.91
	3	Virtuvė	9.08
	4	Kambarys	18.25
	5	Sandėliukas	0.94
		Viso 105 buto:	36.02
106	1	Koridorius	4.72
	2	Sandėliukas	0.94
	3	Kambarys	18.05
	4	Virtuvė	8.99
	5	Vonia	2.85
		Viso 106 buto:	35.55
107	1	Koridorius	6.32
	2	Kambarys	18.06
	3	Virtuvė	9.36
	4	Vonia	3.00
	5	Sandėliukas	2.01
		Viso 107 buto:	38.75
108	1	Koridorius	11.40
	2	Sandėliukas	1.13
	3	Kambarys	18.10
	4	Virtuvė	9.18
	5	Vonia	2.90
		Viso 108 buto:	42.71
109	1	Koridorius	7.48
	2	Sandėliukas	0.96
	3	Sandėliukas	0.96
	4	Kambarys	17.76
	5	Virtuvė	9.10
	6	Vonia	2.87
		Viso 109 buto:	39.13
110	1	Koridorius	14.86
	2	Sandėliukas	1.26
	3	Kambarys	15.54
	4	Kambarys	12.15
	5	Virtuvė	6.76
	6	Vonia	2.96
	7	Tualetas	1.19
		Viso 110 buto:	54.72
Viso 11 aukšte:			420.71

a51	Tambūras	2.37
a52	Tambūras	2.64
a53	Koridorius	10.49
a54	Koridorius	73.50
a55	Konteinerio patalpa	2.29

Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
101-B	Balkonas	4.00
102-B	Balkonas	4.00
103-B	Balkonas	4.00
104-B	Balkonas	4.00
105-B	Balkonas	4.00
106-B	Balkonas	4.00
107-B	Balkonas	4.00
108-B	Balkonas	4.00
109-B	Balkonas	4.00
110-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00

PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Brėžinys: 11 aukšto planas, M 1:200

Laida: 0

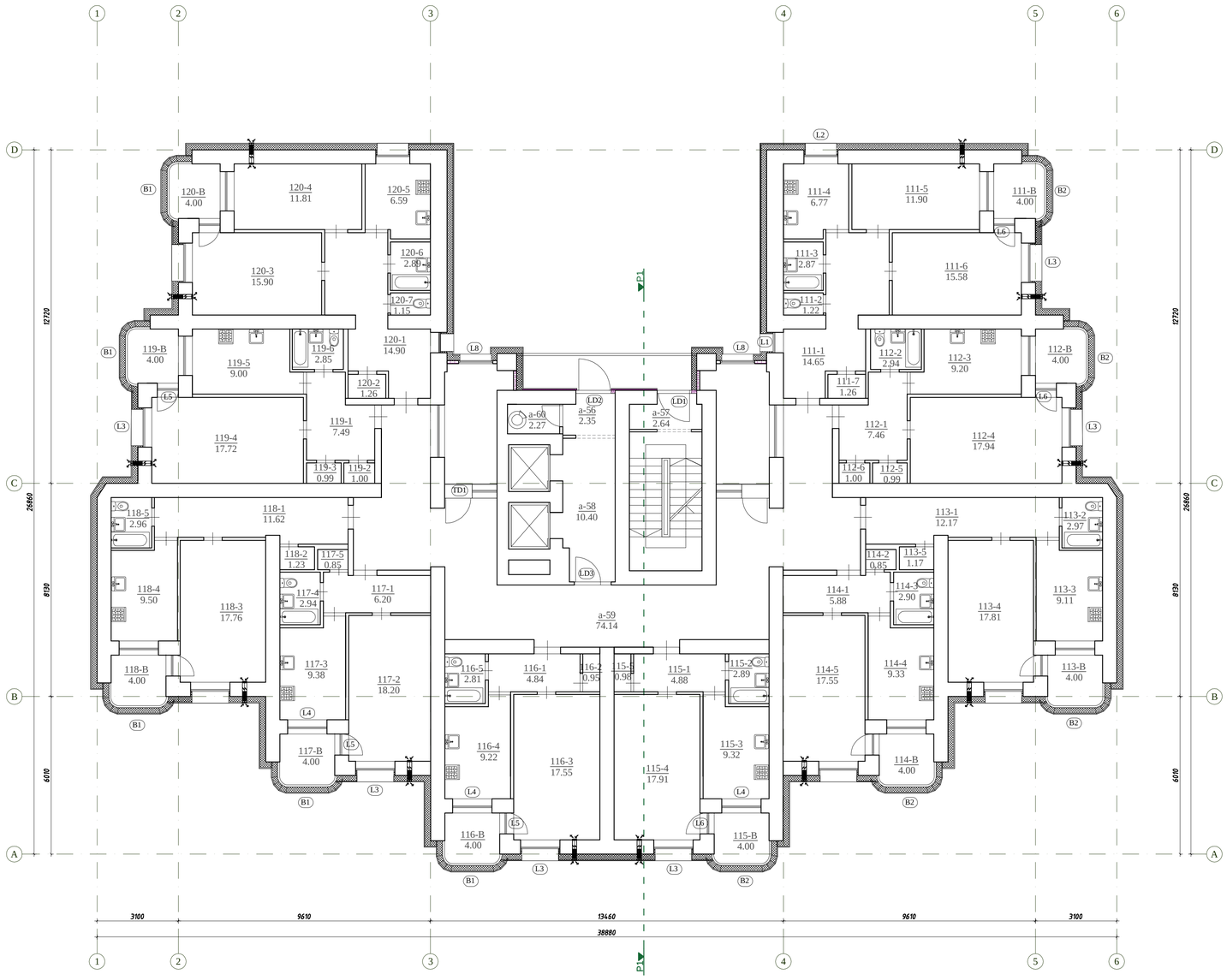
Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-12

Lapas: 1

Lapų: 1

LT



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokrašiams
- bendro naudojimo laiptinės balkonai iš išorės šiltinimi 50 mm fenolio putų plokštėmis su akmens masės plytelių apdaila
- plytų mūras
- sieninis mini rekuperatorius (tiksli vieta nustatoma pagal esamą situaciją)

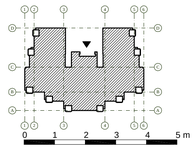
PASTABOS:

1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Patalpų plotai pagal inventorinės bylos duomenis;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė;
3. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
4. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
5. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
6. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
7. Įstiklintų balkonų plotus būtina tiklsinti po atliktų statybos darbų;
8. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai;
9. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
10. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos, remontuojamos;
11. Plane parodytas apšiltinimo sluoksnis su apdaila. Pastato antžeminė dalis apšiltinama, įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą.
12. Šiukšlių šalinimo vamzdis demontuojamas ir užbetonuojamos atviros angos.

12 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m^2
111	1	Koridorius	14.65
	2	Tualetas	1.22
	3	Vonia	2.87
	4	Virtuvė	6.77
	5	Kambarys	11.90
	6	Kambarys	15.58
	7	Sandėliukas	1.26
		Viso 111 buto:	54.25
112	1	Koridorius	7.46
	2	Vonia	2.94
	3	Virtuvė	9.20
	4	Kambarys	17.94
	5	Sandėliukas	0.99
	6	Sandėliukas	1.00
		Viso 112 buto:	39.53
113	1	Koridorius	12.17
	2	Vonia	2.97
	3	Virtuvė	9.11
	4	Kambarys	17.81
	5	Sandėliukas	1.17
		Viso 113 buto:	43.23
114	1	Koridorius	5.88
	2	Sandėliuksd	0.85
	3	Vonia	2.90
	4	Virtuvė	9.33
	5	Kambarys	17.55
		Viso 114 buto:	36.51
115	1	Koridorius	4.88
	2	Vonia	2.89
	3	Virtuvė	9.32
	4	Kambarys	17.91
	5	Sandėliukas	0.98
		Viso 115 buto:	35.98
116	1	Koridorius	4.84
	2	Sandėliukas	0.95
	3	Kambarys	17.55
	4	Virtuvė	9.22
	5	Vonia	2.81
		Viso 116 buto:	35.37
117	1	Koridorius	6.20
	2	Kambarys	18.20
	3	Virtuvė	9.38
	4	Vonia	2.94
	5	Sandėliukas	0.85
		Viso 117 buto:	37.57
118	1	Koridorius	11.62
	2	Sandėliukas	1.23
	3	Kambarys	17.76
	4	Virtuvė	9.50
	5	Vonia	2.96
		Viso 118 buto:	43.07
119	1	Koridorius	7.49
	2	Sandėliukas	1.00
	3	Sandėliukas	0.99
	4	Kambarys	17.72
	5	Virtuvė	9.00
	6	Vonia	2.85
		Viso 119 buto:	39.05
120	1	Koridorius	14.90
	2	Sandėliukas	1.26
	3	Kambarys	15.90
	4	Kambarys	11.81
	5	Virtuvė	6.59
	6	Vonia	2.89
	7	Tualetas	1.15
		Viso 120 buto:	54.50
Viso 12 aukšte:			419.06

		Viso 1-12 aukšte:	5064,43
	a56	Tambūras	2.35
	a57	Tambūras	2.64
	a58	Koridorius	10.40
	a59	Koridorius	74.14
	a60	Konteinerio patalpa	2.27
		Iš viso name:	7287.00

PASTATO SCHEMA:



Balkonų eksplikacija		
But. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m^2
111-B	Balkonas	4.00
112-B	Balkonas	4.00
113-B	Balkonas	4.00
114-B	Balkonas	4.00
115-B	Balkonas	4.00
116-B	Balkonas	4.00
117-B	Balkonas	4.00
118-B	Balkonas	4.00
119-B	Balkonas	4.00
120-B	Balkonas	4.00
	Viso:	40.00
Iš viso balkonų 1-12a.:		480.00

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI

Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
12 aukšto planas, M 1:200

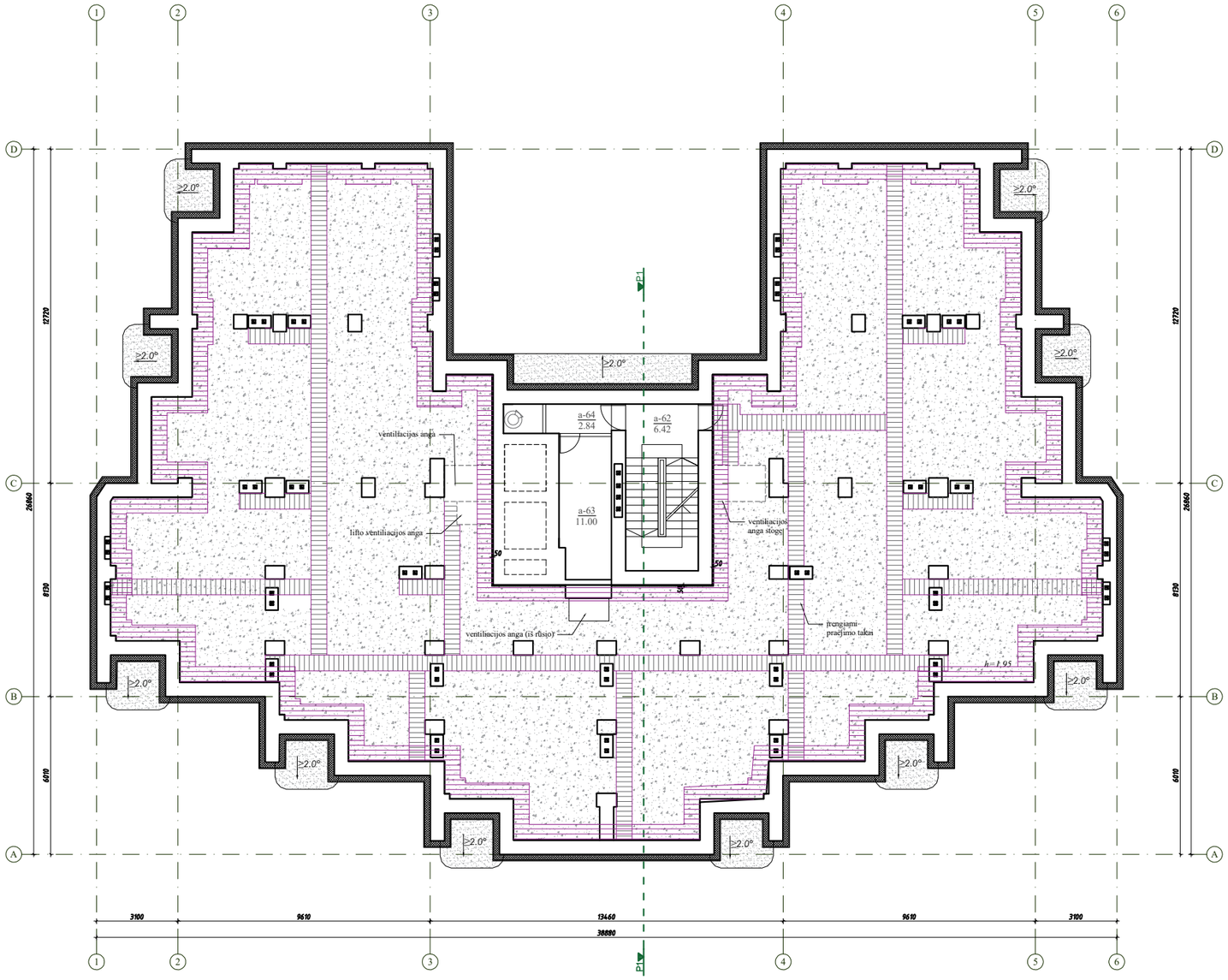
Laida: 0

LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 13

Lapas	Lapų
1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

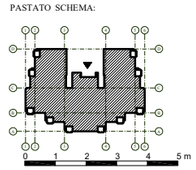
- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- 50 mm polistireninis putplastis EPS50 sienoms
- esama pastogės grindų apšiltinimas mineraline ir priešvėjine vata, 100+30 mm
- praėjimo takai, OSB plokštės
- bituminė stogelių danga

PASTABOS:

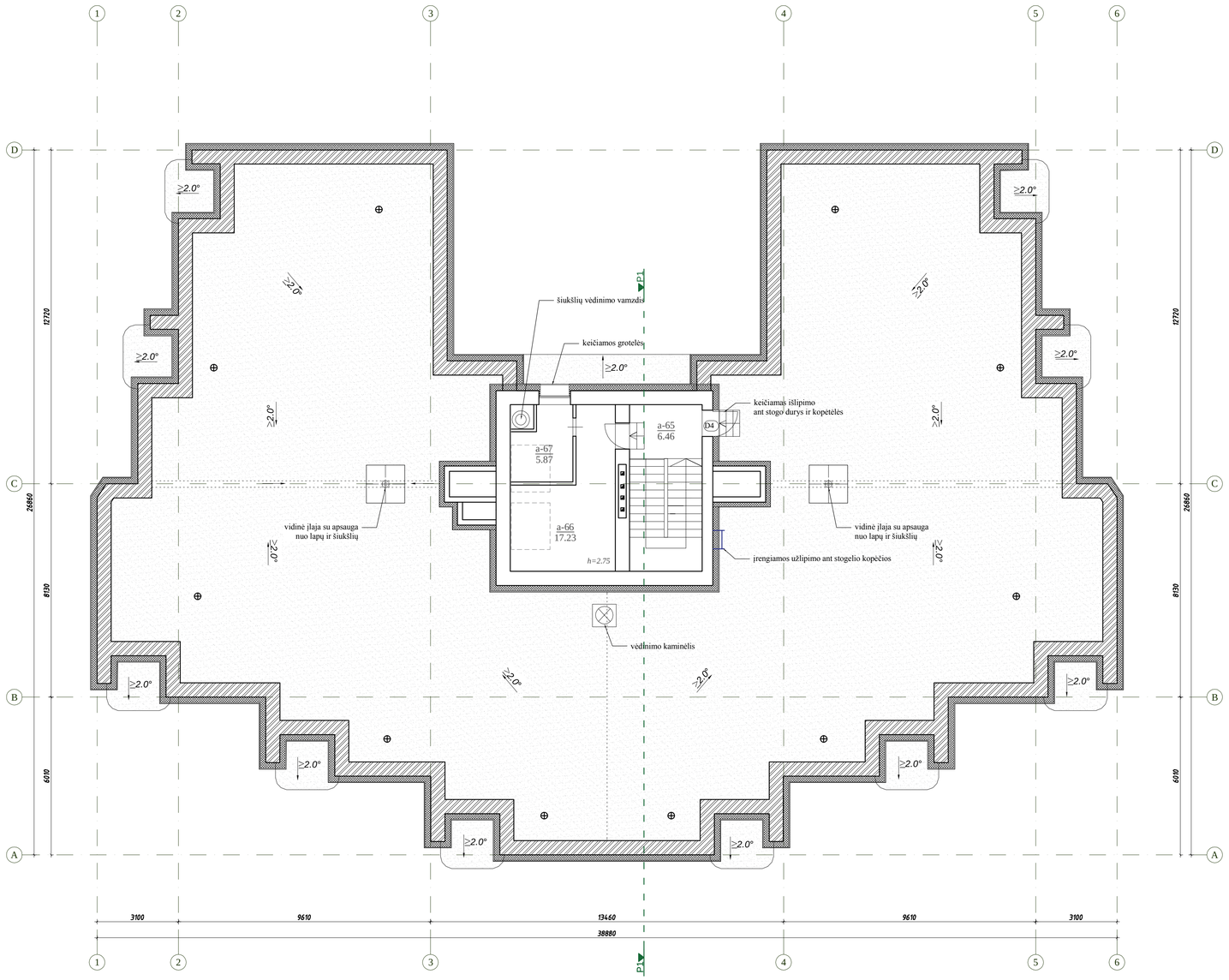
1. Lietaus nuvedimo sistema - vidinė. Keičiama visa lietaus vandens surinkimo sistema.
2. Esamos ventiliacijos šachtos išvalomos, dezinfekuojamos, sandarinamos;
3. Prieš pradedant pastogės šiltinimo darbus, sena šilumos izoliacija (šlakas) nuvaloma iki perdangos ir išvežama. Kur reikalinga sutvarkoma perdanga, išlyginamas jos paviršius.
4. **Matmenis būtina tikslinti vietoje**, prieš užsakant gaminius. Brėžiniai ruošti pagal kadastrinės bylos duomenis.

13 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m^2
	a62	Koridorius	6.42
	a63	Koridorius	11.00
	a64	Konteinerio patalpa	2.84
		Iš viso:	20.26

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius	2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė	2020	
37353	SK PDV	S. Šiaulys	2020	Brėžinys: Techninio aukšto planas, M 1:200 — **Laida**: 0
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-14 — **Lapas**: 1 — Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

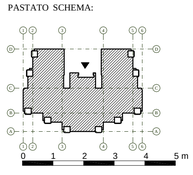
- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- nauji stogo vėdinimo kaminėliai
- bituminė stogo danga
- parapetų apskardinimas

PASTABOS:

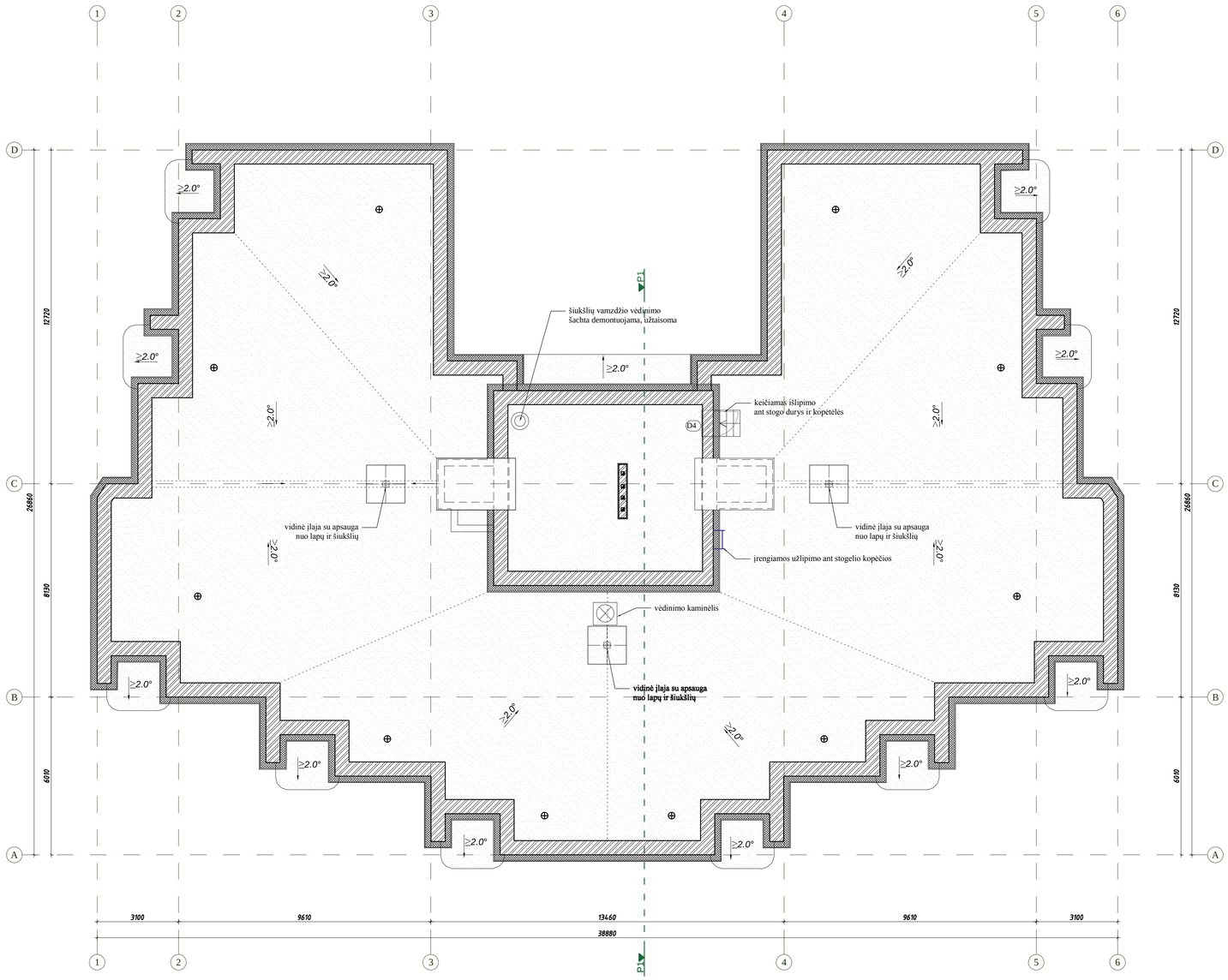
1. Lietaus nuvedimo sistema - vidinė. Keičiama visa lietaus vandens surinkimo sistema;
2. Įrengiamas ne mažiau kaip 1 stogo apšiltinimo sluoksnių vėdinimo kaminėlis 60 m² ploto stogo dangos;
3. Parapetas apskardinamas naujai.
4. Stogo konstrukcijas kertančios komunikacijos turi būti užsandarinamos specialiais guminiais flanšais, pagal gamintojo reikalavimus.
5. Ant stogo esančios antenos ir kiti įrenginiai vykdant statybos darbus laikinai demontuojami, gavus juos eksploatuojančios įmonės sutikimą, po apšiltinimo darbų vėl sumontuojamos;
6. Esami balkonų stogeliai remontuojami, apšiltinami, įrengiama prilydoma bituminė danga;
7. Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnį kaip 6 ° nuolydį į įlają, įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį, užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos;
8. Matmenis būtina tikslinti vietoje, brėžiniai ruošti pagal kadastrinės bylos duomenis;
9. Kanalizacijos vėdinimo kaminėlius, kurie atsiduria apšiltinimo sluoksniuose, būtina atitraukti;
10. Techniniame aukšte užsandarinami, sutvarkomi alsuokliai;
11. **Vidinių įlajų vietas, nuolydžius tikslinti vietoje pagal esamą situaciją.**

14 aukšto patalpų eksplikacija			
Butas	Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
	a65	Koridorius	6.46
	a66	Koridorius	17.23
	a67	Konteinerio patalpa	5.87
		Iš viso:	29.56

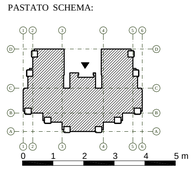
PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
				Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
				Brėžinys: Stogo ir 14 aukšto planas, M 1:200 — Laida: 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 15 — Lapas: 1 — Lapų: 1



PASTATO SCHEMA:



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- L1 - keičiamų gaminių žymuo
- ventiliuojamas fasadas su fasadinių plytelių apdaila, sienų šiltinimas 180+30 mm mineraline vata
- nauji stogo vėdinimo kaminėliai
- bituminė stogo danga (esama)
- parapetų apskardinimas

PASTABOS:

1. Lietaus nuvedimo sistema - vidinė. Keičiama visa lietaus vandens surinkimo sistema;
2. Įrengiamas ne mažiau kaip 1 stogo apšiltinimo sluoksnių vėdinimo kaminėlis 60 m² ploto stogo dangos;
3. Parapetas apskardinamas naujai.
4. Stogo konstrukcijas kertančios komunikacijos turi būti užsandarinamos specialiais guminiais flanšais, pagal gamintojo reikalavimus.
5. Ant stogo esančios antenos ir kiti įrenginiai vykdant statybos darbus laikinai demontuojami, gavus juos eksploatuojančios įmonės sutikimą, po apšiltinimo darbų vėl sumontuojamos;
6. Esami balkonų stogeliai remontuojami, apšiltinami, įrengiama prilydoma bituminė danga;
7. Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnį kaip 6 ° nuolydį į įlają, įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį, užšąlančios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba apšildomos;
8. Matmenis būtina tikslinti vietoje, brėžiniai ruošti pagal kadastrinės bylos duomenis;
9. Kanalizacijos vėdinimo kaminėlius, kurie atsiduria apšiltinimo sluoksniuose, būtina atitraukti;
10. **Vidinių įlajų vietas, nuolydžius tikslinti vietoje pagal esamą situaciją.**

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI
Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
Stogo planas,
M 1:200

Laida: 0

LT

Statytojas/Užsakovas:
UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-16

Lapas	Lapų
1	1

FASADAS TARP AŠIŲ A-D

FASADAS TARP AŠIŲ 6-1

PASTABOS:
1. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Prieš pradedant šiltinimo darbus, fasadus būtina paruošti: nuvalyti atitvarų paviršių, užtaisyti įtrūkimus ir nelygumus, atstatyti pažeistą mūrą. Prieš pradedant šiltinimo darbus būtina įvertinti esamų pastato konstrukcijų būklę. Remiantis ekspertų vertinimais, sustiprinti konstrukcijas, pašalinti esamus defektus ir užkirsti kelią naujų defektų atsiradimui;
3. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai, kiti langai paliekami esami;
4. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
5. Balkonai įstiklinami pagal vieną projektą, nuo atitvaros iki balkono lubų.
6. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos;
7. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė; Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
8. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
9. Išorinės palangės, stogo apskardinimai, latakai, lietvamzdžai iš skardos dengtos plastiku.
10. Spalvas suderinti su projekto autoriumi ir miesto architektu rangos metu pagal pasirinkto gamintojo paletę. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

L7	Keičiamų gaminių žymuo
	Mūrijama
	Rekuperatorius

PASTATO ATITVARŲ ATSPARUMAS SMŪGIAMS:

I- Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo;

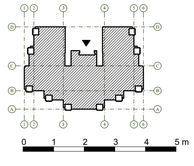
II- Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Taip pat pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė. **Balkonų vidaus sienos.**

III- Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus.
Taip pat atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

IV- Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

*Pastatų atitvarų atsparumas smūgiams pagal, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

PASTATO SCHEMA:



FASADO APDAILOS LENTELĖ	Apdaila	Spalva	Fasadinių plytelių analogas	
			Spalvos kodas	Žymuo
Cokolis	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų angokraščiai	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų palangės	Plastifikuota skarda			
Langų angokraščiai	Plastifikuota skarda			
Lauko durys	Metalinės apšiltintos			
Sienos	Fasadinės akmens masės plytelės			
Butų langai	PVC			
Balkonų stiklinimai	PVC			
Balkonų atitvaros	Akmens masės plytelės			
Apskardinimas palangių	Plastifikuota skarda			
Apskardinimas stogo, stogelių, balkonų	Plastifikuota skarda			

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.

PLĖTROS | PARTNERIAI
Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122
Tel. 8652 44457
el.p. info@pletrospartneriai.lt

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

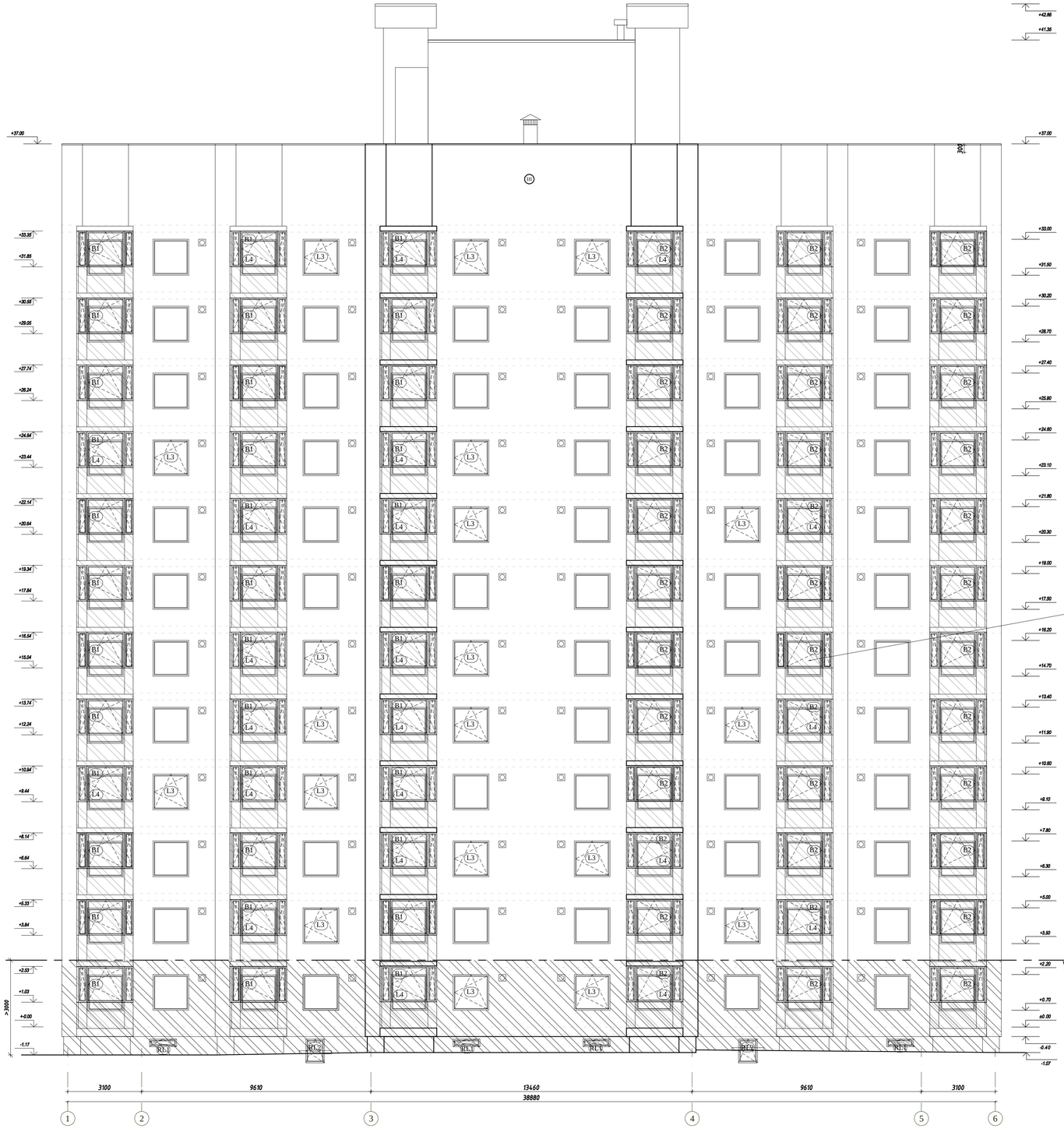
Statytojas/Užsakovas:
LT — UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Komplekso: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys: Fasadai, M 1:200 — Laida 0

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 17 — Lapas 1 — Lapų 1



FASADAS TARP AŠIŲ 1-6

PASTABOS:
1. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Prieš pradedant šiltinimo darbus, fasadus būtina paruošti: nuvalyti atitvarų paviršių, užtaisyti įtrūkimus ir nelygumus, atstatyti pažeistą mūrą. Prieš pradedant šiltinimo darbus būtina įvertinti esamų pastato konstrukcijų būklę. Remiantis ekspertų vertinimais, sustiprinti konstrukijas, pašalinti esamus defektus ir užkirsti kelią naujų defektų atsiradimui;
3. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai, kiti langai paliekami esami;
4. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
5. Balkonai įstiklinami pagal vieną projektą, nuo atitvaros iki balkono lubų.
6. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos;
7. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė; Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir t.t.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
8. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
9. Išorinės palangės, stogo apskardinimai, latakai, lietvamzdžai iš skardos dengtos plastiku.
10. Spalvas suderinti su projekto autoriumi ir miesto architektu rangos metu pagal pasirinkto gamintojo paletę. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

L7	Keičiamų gaminių žymuo
	Mūrijama
	Rekuperatorius

PASTATO ATITVARŲ ATSPARUMAS SMŪGIAMS:

I- Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo;

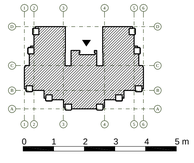
II- Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Taip pat pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė. **Balkonų vidaus sienos.**

III- Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus.
Taip pat atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

IV- Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

*Pastatų atitvarų atsparumas smūgiams pagal, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

PASTATO SCHEMA:



FASADO APDAILOS LENTELĖ	Apdaila	Spalva	Fasadinių plytelių analogas	
			Spalvos kodas	Žymuo
Cokolis	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų angokraščiai	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų palangės	Plastifikuota skarda			
Langų angokraščiai	Plastifikuota skarda			
Lauko durys	Metalinės apšiltintos			
Sienos	Fasadinės akmens masės plytelės			
Butų langai	PVC			
Balkonų stiklinimai	PVC			
Balkonų atitvaros	Akmens masės plytelės			
Apskardinimas palangių	Plastifikuota skarda			
Apskardinimas stogo, stogelių, balkonų	Plastifikuota skarda			

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.: PLĖTROS PARTNERIAI — Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122, Tel. 8652 44457, el.p. info@pletrospartneriai.lt

Komplekso: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

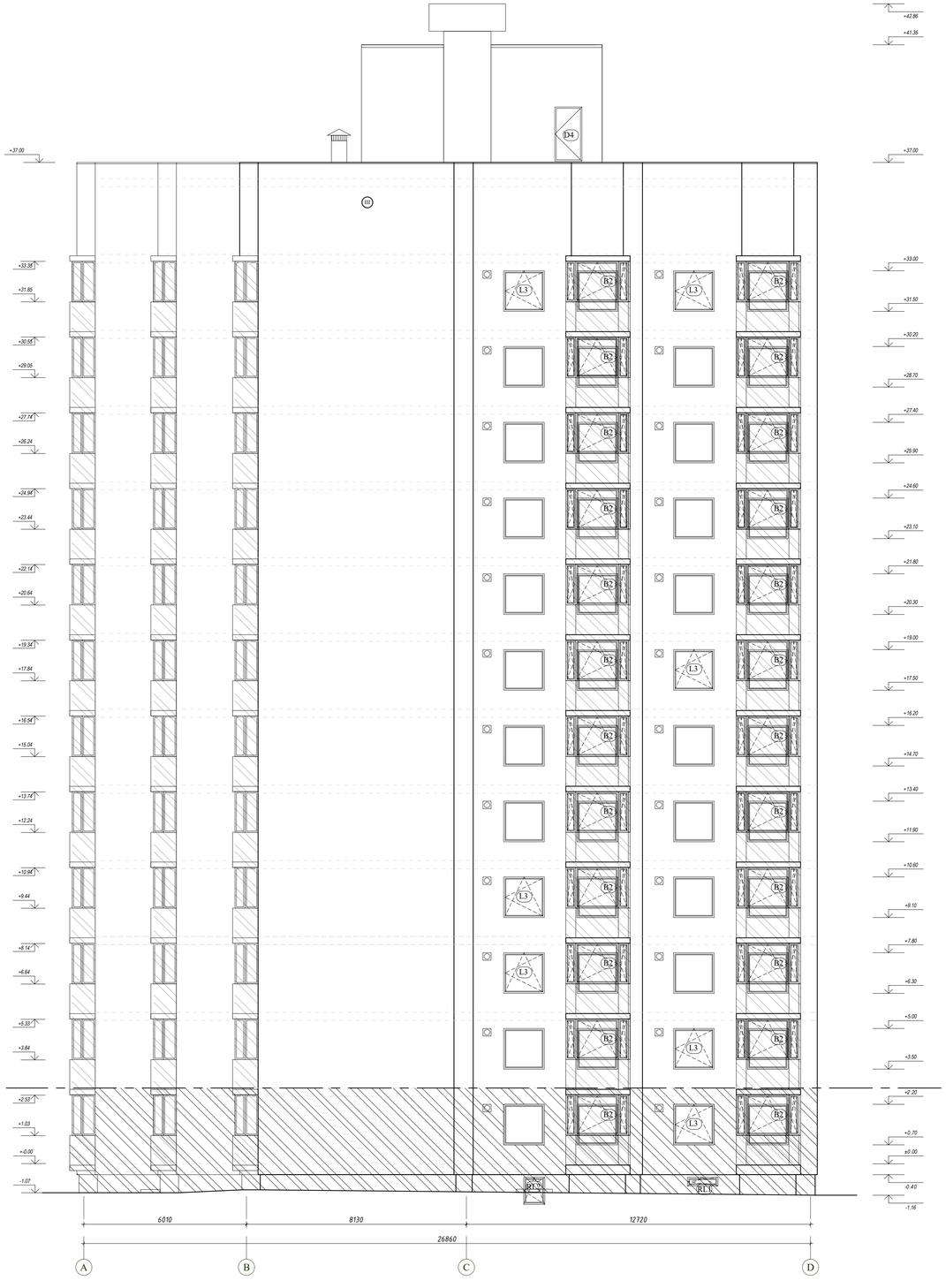
Objekto: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

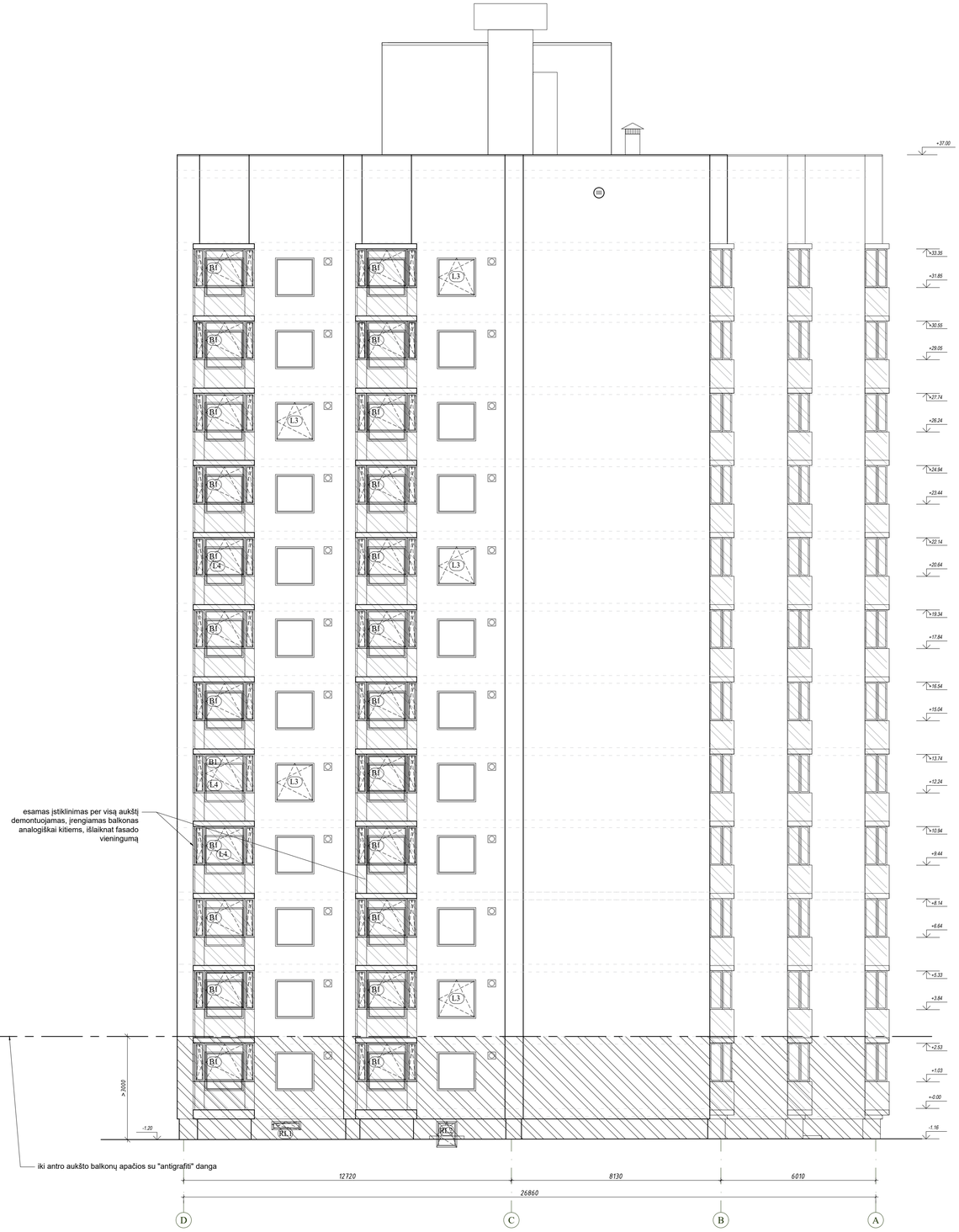
Brėžinys: Fasadai, M 1:200 — Laida: 0

LT — Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 18 — Lapas: 1 — Lapų: 1



FASADAS TARP AŠIŲ A-D



FASADAS TARP AŠIŲ D-A

PASTABOS:
1. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Prieš pradedant šiltinimo darbus, fasadus būtina paruošti: nuvalyti atitvarų paviršių, užtaisyti įtrūkimus ir nelygumus, atstatyti pažeistą mūrą. Prieš pradedant šiltinimo darbus būtina įvertinti esamų pastato konstrukcijų būklę. Remiantis ekspertų vertinimais, sustiprinti konstrukcijas, pašalinti esamus defektus ir užkirsti kelią naujų defektų atsiradimui;
3. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai, kiti langai paliekami esami;
4. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose;
5. Balkonai įstiklinami pagal vieną projektą, nuo atitvaros iki balkono lubų.
6. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos;
7. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė; Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
8. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
9. Išorinės palangės, stogo apskardinimai, latakai, lietvamzdžai iš skardos dengtos plastiku.
10. Spalvas suderinti su projekto autoriumi ir miesto architektu rangos metu pagal pasirinkto gamintojo paletę. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

L7	Keičiamų gaminių žymuo
	Mūrijama
	Rekuperatorius

PASTATO ATITVARŲ ATSPARUMAS SMŪGIAMS:

I- Lengvai pasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių ir netinkamo naudojimo;

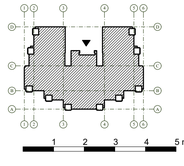
II- Nepasiekiamos atitvarų dalys, neapsaugotos nuo smūgių spiriant arba metant daiktus, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus apriboja smūgio stiprumą. Taip pat pasiekiamos atitvarų dalys, kai maža netinkamo naudojimo tikimybė. **Balkonų vidaus sienos.**

III- Atitvarų dalys, kurių atstumas nuo grindų ar žemės paviršiaus užtikrina apsaugą nuo smūgių spiriant arba metant daiktus.
Taip pat atitvarų dalys, kai labai maža jų netinkamo naudojimo tikimybė.

IV- Nuo žemės paviršiaus nepasiekiamos atitvaros dalys.

*Pastatų atitvarų atsparumas smūgiams pagal, STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys".

PASTATO SCHEMA:



FASADO APDAILOS LENTELĖ

	Apdaila	Spalva	Fasadinių plytelių analogas	
			Spalvos kodas	Žymuo
Cokolis	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų angokraščiai	Mozaikinis tinkas			
Cokolio langų palangės	Plastifikuota skarda			
Langų angokraščiai	Plastifikuota skarda			
Lauko durys	Metalinės apšiltintos			
Sienos	Fasadinės akmens masės plytelės			
Butų langai	PVC			
Balkonų stiklinimai	PVC			
Balkonų atitvaros	Akmens masės plytelės			
Apskardinimas palangių	Plastifikuota skarda			
Apskardinimas stogo, stogelių, balkonų	Plastifikuota skarda			

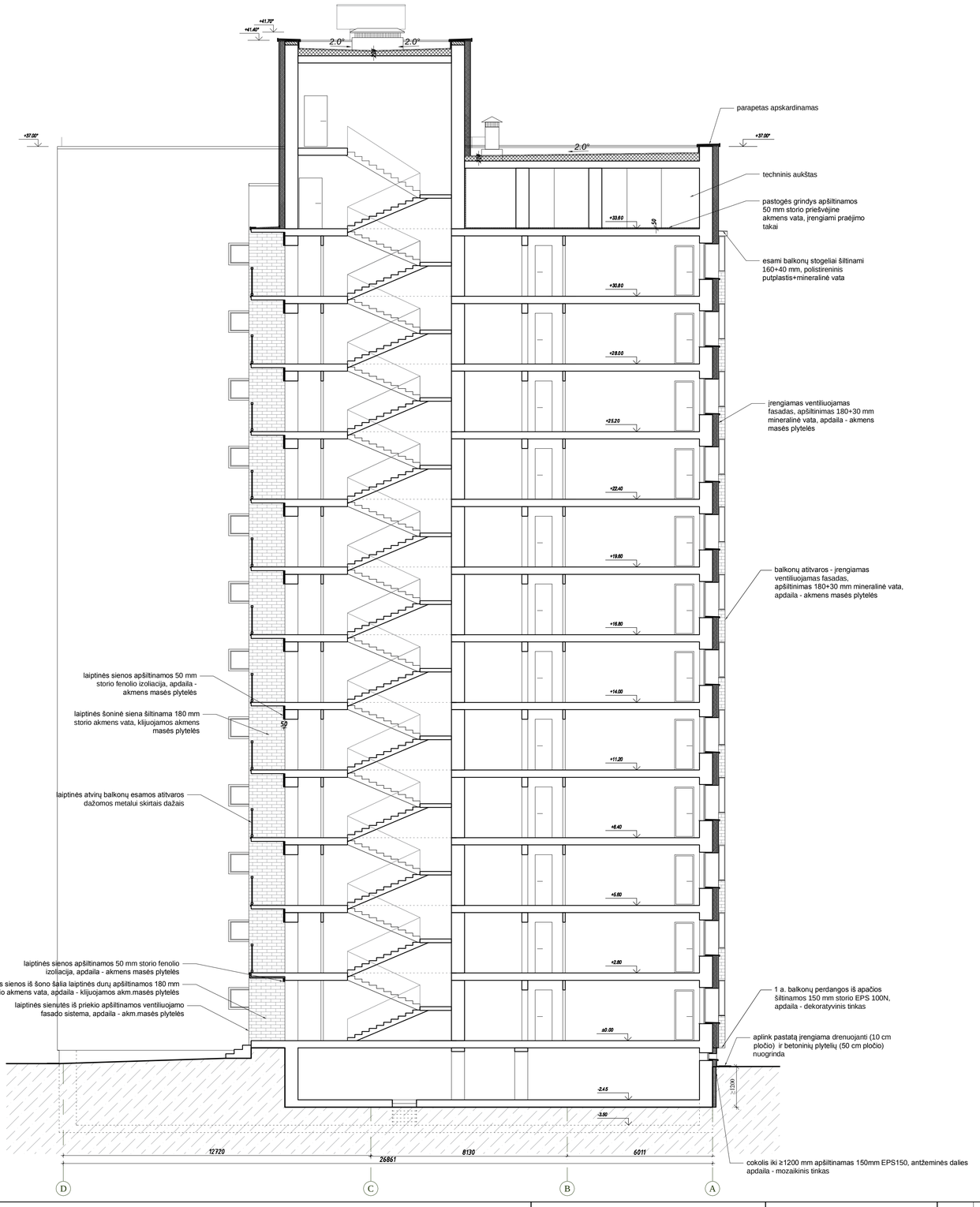
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo pričastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt
30365	SPV	D. Franckevičius 2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė 2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys 2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė 2020
LT	Statytojas/Užsakovas:	UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS

Komplekso: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objekto: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:	Laida
Fasadai, M 1:200	0

Žymuo:	Lapas	Lapų
PLP-20-014-TDP-SA/SK- 19	1	1

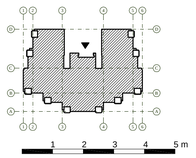


PASTABOS:
1. Daugiabučio pastato planai braižyti remiantis kadastrinėse bylose pateiktais duomenimis ir atliktais matavimais. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms.
3. Prieš atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus, būtina patikslinti santechnikos, dujų ir elektros prietaisų vietas;
4. Pjūvyje parodytas apšiltinimo sluoksnis ir vėdinamas fasadas su minimaliu oro tarpu;
5. Detalesni sprendiniai nurodomi projekte pateikiamuose detalių brėžiniuose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esama sienos konstrukcija
- angokraščiai apšiltinimi 30 mm mineraline vata angokraščiams
- ventiliuojamas fasadas šiltinamas 180+30 mm mineraline vata su fasadiniu plytelių apdaila
- cokolio apšiltinimas 150 mm 100N*
- balkonų vidaus sienų apšiltinimas 80 mm EPS 100N*

PASTATO SCHEMA:



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

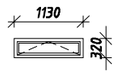
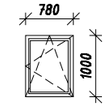
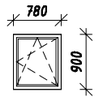
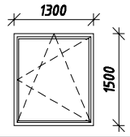
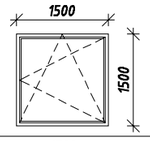
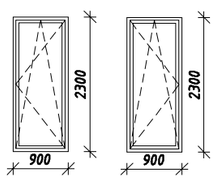
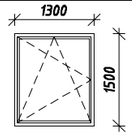
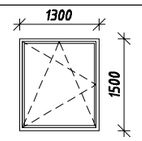
Komplekso:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

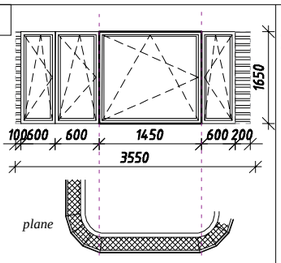
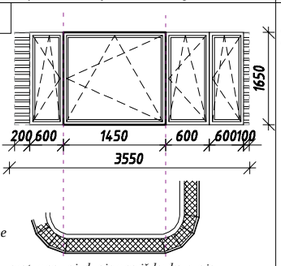
Brėžinys:	Laida
Pjūvis P1-P1, M 1:200	0

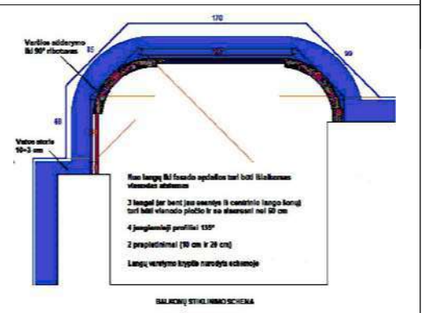
Žymuo:	Lapas	Lapų
PLP-20-014-TDP-SA/SK- 20	1	1

LANGŲ SPECIFIKACIJA

		Matmenys b*h, mm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	Pastabos	
RL1		320x1130	6	0,36	2,16	Rūsio langai (U≤1,3 W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas 2 padėtimis (atvertimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. *Išorinio profilio spalva RAL 7012.* **Stiklo paketas armuotas. Langai montuojami ištraukti iki apšiltinimo sluoksnio.**	BENDRO NAUDOJIMO
RL2		1000x780	4	0,78	3,12	Rūsio langai (U≤1,3 W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas 3 padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. *Išorinio profilio spalva RAL 7012.* **Stiklo paketas armuotas. Langai montuojami ištraukti iki apšiltinimo sluoksnio.**	
L1		900x780	12	0,70	8,40	Butų langai (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.*	
L2		1500x1300	5	1,95	9,75	Butų langai (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.*	
L3		1500x1500	32	2,25	72,00	Butų langai (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.*	
L4		1500x1500	32	2,25	72,00	Buto balkono langas (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė ir vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.*	
L5		2300x900	38	2,07	78,66	Buto balkono durys (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Durys varstomos trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija).Rankenos PVC. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta. Varstymo kryptis derinama pagal esamą situaciją.*	
L8		1500x1300	19	1,95	37,05	Bendro naudojimo laiptinės langas (U≤1,1 W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su ≥2 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.* **Stiklai grūdinti.**	BENDRO NAUD.
L8*		1500x1300	5	1,95	9,75	Butų langai (U≤1,1W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. Vidinė palangė - PVC, balta. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta.* Langas su akustine orlaide, drėgmės jutikliu ir priešvėjiniu stogeliu, žr. TS20.	
				bendro naudojimo pvc langų:	42,33		
				butų pvc langų:	250,56		
				iš viso pvc langų:	292,89		

BALKONŲ STIKLINIMO SPECIFIKACIJA

		Matmenys b*h, mm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	
B1	 *langų varstymas vaizduojamas iš lauko pusės*	3550x1650	60	5,86	351,60	Balkono stiklinimo langas (U≤1,3 W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su ≥2 arba 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Vidinė palangė - PVC, balta. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta. Langai su PVC praplatinimo profiliais.* Su reguliuojama orlaide virš stiklo, žr. TS 4.1.
B2	 *langų varstymas vaizduojamas iš lauko pusės*	3550x1650	60	5,86	351,60	Balkono stiklinimo langas (U≤1,3 W/(m²*K). Lango rėmo profilis plastikinis (PVC). Stiklo paketas su ≥2 arba 3 stiklais, bent vienas iš stiklų selektyvinis, užpildytas dujomis. Langas varstomas trimis padėtimis (atvertimas, atvėrimas, mikroventiliacija). Rankenos PVC. Vidinė palangė - PVC, balta. Išorinė palangė skardinė, dengta poliesteriu, spalva - nurodoma fasadų brėžiniuose. *Išorinio ir vidinio profilio spalva balta. Langai su PVC praplatinimo profiliais.* Su reguliuojama orlaide virš stiklo, žr. TS 4.1.
				iš viso balkonų:	703,20	



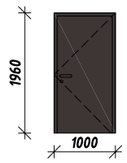
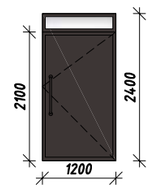
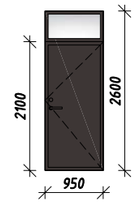
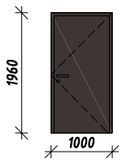
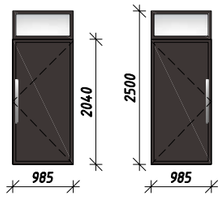
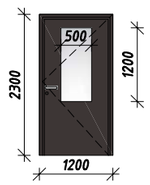
BALKONŲ STIKLINIMO SCHEMA

PASTABOS:

1. **Prieš įrengiant langus, duris visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus.** Prieš langų/ durų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) ir varstymo padėtis tikslinti vietoje ir su butų gyventojais. Durų ir langų varstymą tikrinti pagal planus.
2. Langų, durų klasės reikalavimai pateikti techninėse specifikacijuose. Gaminiai turi atitikti STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus. Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2013 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas". Jei gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, Rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.
3. Butų langų ir balkono durų PVC profilio stiklinimui naudojami 3 stiklų, ≥ 5 kamerų paketai. Bent vienas iš stiklų selektyvinis. Stiklai suklijuojami į stiklo paketą su inertinių dujų užpildu. Butų langų U≤1,1 W/(m²*K). Per visą lango perimetrą iš išorinės ir vidinės pusės turi būti įrengiamos izoliacinės/ difuzinės juostos.
4. Balkono ir rūsio langų PVC profilio stiklinimui naudojami ≥2 stiklų, ≥ 5 kamerų paketai. Balkono ir rūsio langų - U≤1,3 W/(m²*K). Per visą lango perimetrą iš išorinės ir vidinės pusės turi būti įrengiamos izoliacinės/ difuzinės juostos.
5. Langų varstymą derini su to buto gyventojais, langų sudalinimas turi atitikti nurodytą projekte.
6. Langų gaminiai turi būti bešviniai, A klasės. PVC profilių storis nemažesnis kaip 74 mm pločio. Langų , kurių varčios plotis virš 90 cm, apkaustuose privaloma rengti varčios sukėlimo įtaisą su ratuku.
7. **Rūsio langai su armuotu stiklu, montuojami ištraukti iki apšiltinimo sluoksnio.**
8. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą.
9. **Naujų langų gaminių rėmai turi būti praplatinti tiek, kad šiltinant išorės angokaščius, šilumos izoliacija ir apdaila neužeitų ant lango stiklinimo.**

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt				Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020	
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020	Brėžinys: Langų ir balkonų stiklinimo specifikacija, M 1:100 — Laida: 0
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS				Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 21 — Lapas: 1 — Lapų: 1

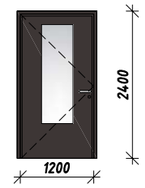
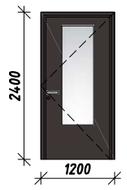
DURŲ SPECIFIKACIJA

		Matmenys b*h, mm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	
D1		1000x1960	2	1,96	3,92	Bendro naudojimo lauko durys: Lauko rūsio durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, užraktais, mechanine spyna, patogia rankena. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją.
D2		1200x2400	2	2,88	5,76	Bendro naudojimo laiptinės išorės durys: Laiptinės durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, užraktais, patogia rankena, esama kodine spyna. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją, brėžinius. Grūdinto stiklo langelis viršuje. Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 1,2m.
D3		950x2600	1	2,47	2,47	Bendro naudojimo lauko durys: Įėjimo į konteinerio patalpą durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, užraktais, mechanine spyna, patogia rankena. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją. Viršuje su grūdinto stiklo švieslangiu. Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 0,95m.
D4		1000x1960	1	1,96	1,96	Bendro naudojimo lauko durys: Lauko užlipimo ant stogo durys (U≤1,5 W/(m²*K). Durys metalinės, apšiltintos, komplektuojamos su mechanine spyna, rankena. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją.
Iš viso metalinių šiltintų LAUKO durų:					14,11	
TD1		985x2040	17	2,01	34,17	Džiovyklų durys. Metalinės, nešiltintos. Durų spalva ruda. Durys komplektuojamos su užraktais. Durys be slenkščio. Durys montuojamos per visą aukštį iki lubų, durys su viršutine dalimi - metalinis rėmas su grūdinto stiklo langeliu. Durys spalva - RAL 8019. *Varstymo kryptis derinama pagal esamą situaciją.*
LD3		2300x1200	9	2,76	24,84	Bendro naudojimo laiptinės durys: Laiptinės durys. Durys metalinės, nešiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, užraktais, kodine spyna, patogia rankena, be slenkščio. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją. Grūdinto stiklo langelis nemažesnis kaip 400x1100mm. Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 1,2m. Kodinė spyna apjungta su 1a. kodine spyna tarp liftų ir butų.
Iš viso laiptinės metalinių nešiltintų VIDAUS durų:					59,01	

LAUKO

VIDAUS

DURŲ SPECIFIKACIJA

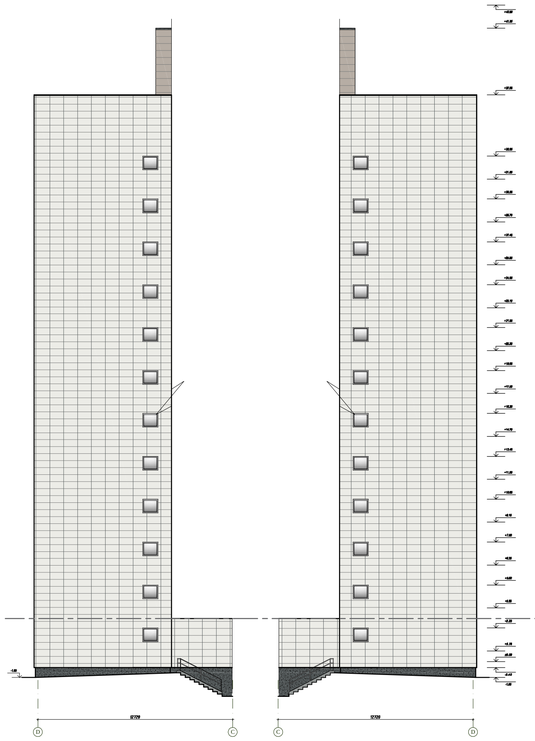
		Matmenys b*h, mm	Kiekis, vnt.	Plotas m²	Bendras plotas m²	
LD1		2400x1200	11	2,88	31,68	Bendro naudojimo lauko durys: Lauko laiptinės balkono durys (U≤1,5 W/(m²*K). Aliuminio durys, apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, patogia rankena, su grūdinto stiklo švielangiu. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją. Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 1,2m. Langelis ne mažiau nei 0,85 m². Naujos durys neturi pabloginti esamos priešgaisrinės situacijos.
LD2		2400x1200	11	2,88	31,68	Bendro naudojimo lauko durys: Lauko laiptinės balkono durys (U≤1,5 W/(m²*K). Aliuminio durys apšiltintos, komplektuojamos su pritraukėjais, atmušėjais, atramomis, patogia rankena, su grūdinto stiklo švielangiu. Durys dažomos pagal RAL paletę, spalva - RAL 8019. Varstymo kryptį derinti pagal esamą situaciją. Langelis ne mažiau nei 0,85 m². Bekliūtis varstomas durų plotis turi būti ne mažiau kaip 1,2m. Naujos durys neturi pabloginti esamos priešgaisrinės situacijos.
Iš viso laiptinės balkono aliuminio LAUKO durų:					63,36	

LAUKO

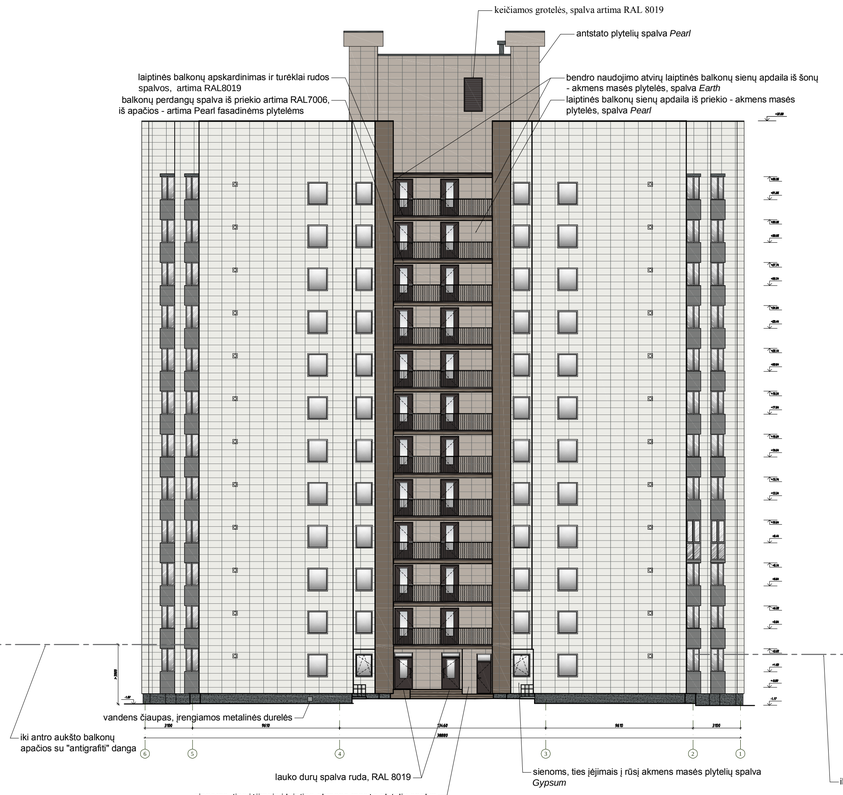
PASTABOS:

1. **Prieš įrengiant duris, visi gaminių gabaritai privalo būti tikslinami pagal natūrinius angos išmatavimus.** Prieš durų gamybą, varstymo kryptį (dešininės, kairinės) ir varstymo padėtis tikslinti vietoje ir pagal planus.
2. Durų klasės reikalavimai pateikti techninėse specifikacijuose. Gaminiai turi atitikti STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus. Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2013 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas". Jei gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, Rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.
3. Per visą durų perimetrą turi būti įrengiamos izoliacinės juostos.
4. Įrengiamų apšiltintų lauko durų U≤1,60 W/(m²*K).
5. Lauko durų slenkstis turi būti ne aukštesnis nei 20 mm, tambūro dūrys turi būti be slenkščio.
6. Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,tvirtinimo elementais, tarpinėmis ir tt.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms. Langai turi būti paženklinti CE ženklu ir turėti atitikties įvertinimą.

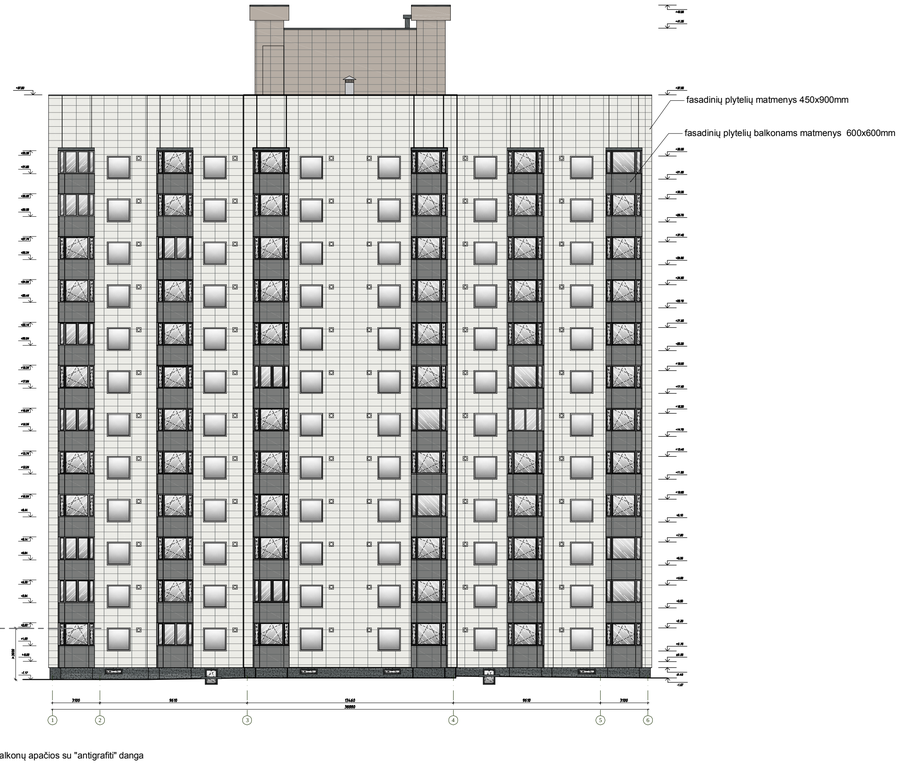
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius	2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė	2020	
37353	SK PDV	S. Šiaulys	2020	Brėžinys: Durų specifikacija, M 1:100 — Laida: 0
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 22 — Lapas: 1 — Lapų: 1



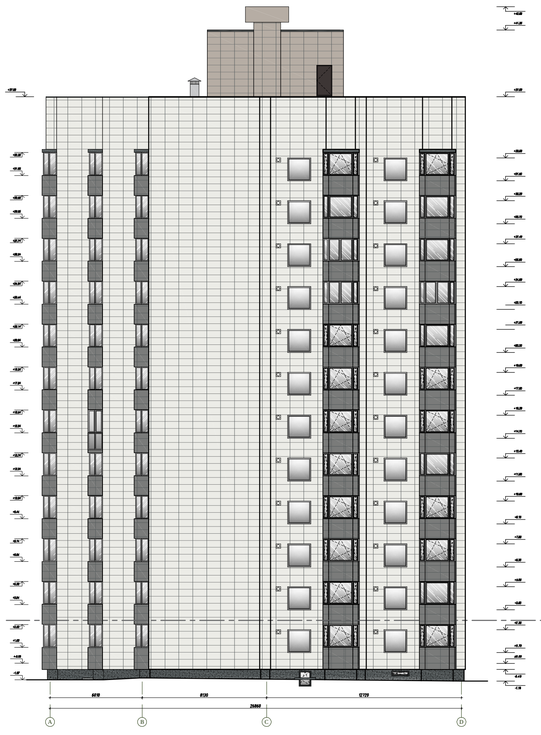
FASADAS TARP AŠIŲ A-D



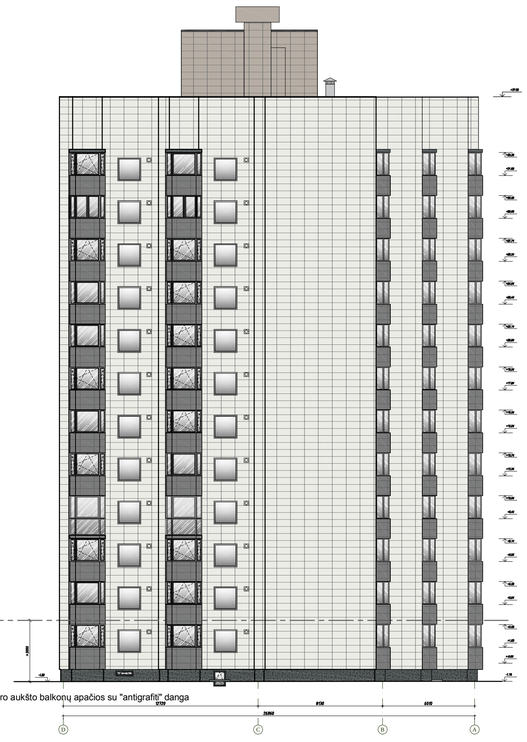
FASADAS TARP AŠIŲ 6-1



FASADAS TARP AŠIŲ 1-6



FASADAS TARP AŠIŲ A-D

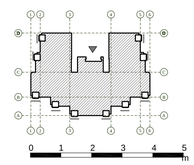


FASADAS TARP AŠIŲ D-A

PASTABOS:
1. Matmenis būtina tikslinti vietoje;
2. Prieš pradedant šiltinimo darbus, fasadus būtina paruošti: nuvalyti atitvarų paviršių, užtaisyti įtrūkimus ir nelygumus, atstatyti pažeistą mūrą. Prieš pradedant šiltinimo darbus būtina įvertinti esamų pastato konstrukcijų būklę. Remiantis ekspertų vertinimais, sustiprinti konstrukijas, pašalinti esamus defektus ir užkirsti kelių naujų defektų atsiradimui;
3. Seni mediniai langai keičiami naujais PVC profilio langais, tenkinančiais reglamento reikalavimus. Brėžinyje indeksais pažymėti tik keičiami langai, kiti langai paliekami esami;
4. Prieš atnaujinimo darbus nuo fasadų išmontuojamos esamos antenos ir kiti įrenginiai, kurie po atnaujinimo darbų sumontuojami jų pirminėse vietose. Inž. groteles, revizines dureles fasade dažyti pagal fasado spalvą. Kondicionieriai, esami ar perspektyviniai, montuojami ant stogo arba balkonų viduje.
5. Balkonai įstiklinami pagal vieną projektą, nuo atitvaros iki balkono lubų.
6. Atliekant balkonų atnaujinimo darbus būtina patikrinti balkono konstrukcijų stiprumą ir stabilumą. Esant reikalui, konstrukcijos privalo būti stiprinamos;
7. Keičiamų gaminių matmenis būtina tikslinti prieš juos užsakant. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė; Gaminiai į statybos vietą turi būti pristatomo visiškai sukomplektuoti (su furnitūra,įvirtinimo elementais, tarpinėmis ir t.). Gaminiai turi būti sertifikuoti LR Sertifikavimo Centre, atitikti LR galiojančioms akustinėms ir higienos normoms;
8. Visi angokraščiai apšiltinami, apšiltinimo sprendinys nurodomas detalėse;
9. Išorinės palangės, stogo apskardinimai, latakai, lietvamzdžiai iš skardos dengtos plastiku.
10. Brėžinyje pavaizduotos spalvos gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais. Spalvinis koloritas gali būti adaptuotas pagal užsakovo pateiktą spalvinę paletę.
11. Spalvas suderinti su projekto autoriumi ir miesto vyr. architektu rangos metu pagal pasirinkto gamintojo paletę. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
12. Apdailos akmens masės plytelių matmenys 450x900mm. Balkonų atitvarų plytelių matmenys 600x600mm.
13. Bendro naudojimo laiptinės balkonų apskardinimai ir turėklai tamsiai rudos spalvos, artima RAL 8019.
14. Fasado plytelės ir spalvos parinktos pagal daugiabučio namo atstovų pageidavimus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
Rekuperatorius

PASTATO SCHEMA:



FASADO APDAILOS LENTELĖ	Apdaila	Spalva	Fasadinių plytelių analogas	
			Spalvos kodas	Žymuo
Cokolis	Mozaikinis tinkas	Pilka	artima RAL 7012	
Cokolio langų angokraščiai	Mozaikinis tinkas	Pilka	artima RAL 7012	
Cokolio langų palangės	Plastifikuota skarda	Pilka	artima RAL 7012	
Cokolio langų rėmai	PVC	Pilka	artima RAL 7012	
Lauko durys	Metalinės apšiltintos	Ruda	artima RAL 8019	
Sienos, balkonų atitvaros	Akmens masės plyteles *Spalvos nurodytos pagal Brave plytelių paletę.*	Perlo balta - *Gypsum*	artima RAL 1013	
		Pilka - *Grey*	artima RAL 7037	
		Balkšva kakava - *Pearl*	artima RAL 1019	
		Pilkai ruda - *Earth*	artima RAL 7006	
Langų angokraščiai	Plastifikuota skarda	Perlo balta	artima RAL 1013	
Butų langai, balkonų stiklinimai	PVC	Balta	artima RAL 9003	
Apskardinimas palangių	Plastifikuota skarda	Pilka	artima RAL 7012	
Apskardinimas stogo, stogelių, lietvamzdžių, balkonų	Plastifikuota skarda	Pilka	artima RAL 7012	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt
30365	SPV	D. Franckevičius	2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė	2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys	2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA", UKMERGĖS G. 222, VILNIUS	

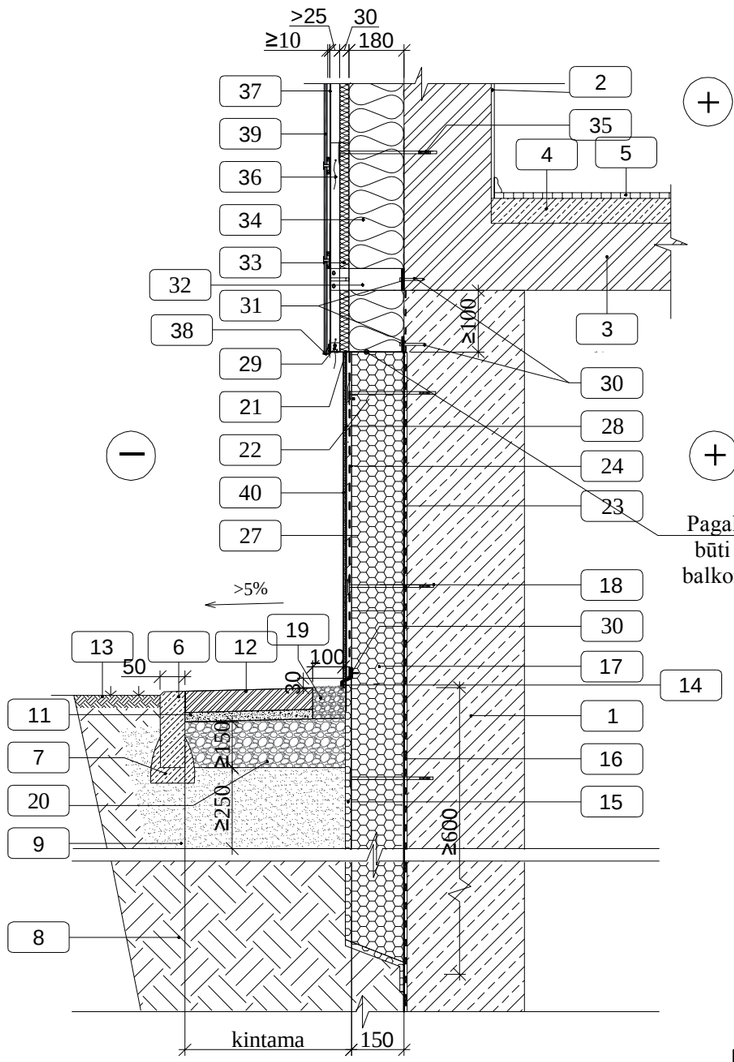
Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys: Fasadai - spalvinis sprendimas, M 1:200

Laida	Lapas	Lapų
0		
Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 23	1	1

Detalė C1,
Cokolio šiltinimo detalė su betoninių plytelių nuogrinda,
M 1:20



Pagal fasadų sprendinius, sienos apšiltinimas turi būti nuleidžiamas iki apšiltintos pirmojo aukšto balkono plokštės apačios visu namo perimetru (žr. fasadų brėžinius)

	Cokolio šiltinimo detalė
1.	Esama siena
2.	Esamas tinko sluoksnis
3.	Esama perdangos plokštė
4.	Esamas išlyginamasis sluoksnis
5.	Esama grindų danga
6.	Betoninis vejos bortelis, 50*1000*250 (h) mm
7.	Betonas C12/15
8.	Sutankintas gruntas
9.	Šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio, ≥250 mm
11.	Skaldos atsijos, 30 mm
12.	Betoninės plytelės, 375*375*70 mm arba analogas
13.	Atsėjama veja
14.	Apsauginis/ apdailinis elementas - membranos užbaigimo profilis
15.	Drenažinė membrana
16.	Vertikali hidroizoliacija
17.	Šilumos izoliacija - polistireninis putplastis (EPS 150*), t=150 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
19.	Plautų akmenukų danga, ≥250 mm
20.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mišinio, ≥150 mm
21.	Cokolinis profiliuotis (ventiliuojamam fasadui)
22.	Šilumos izoliacijos kamštis
23.	Šilumos izoliacijos klijų sluoksnis
24.	Armuotas tinko sluoksnis
27.	Plytelių tarpų užpildas
28.	Klijų sluoksnis
29.	Savisriegis
30.	Tvirtinimo elementas
31.	Termoizoliacinė tarpinė
32.	Montažinis kampas
33.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K)
34.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
35.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
36.	Vėdinamas oro tarpas
37.	Aliuminio profilių karkasas
38.	Nerūdijančio plieno kabliukas
39.	Fasadinė akmens masės plytelė
40.	Fasadinis mozaikinis tinkas

Projektuojamas cokolio antžeminės dalies šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 0,20
Projektuojamas cokolio požeminės dalies šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 0,20

PASTABOS:

1. Šiltinant cokolinę pastato dalį svarbu nepažeisti požeminių komunikacijų. Komunikacijų vietose kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu iki signalinės juostos.
2. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti statybos produktai.
3. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
4. Nuogrindos dangos paviršiaus nuolydis turi būti ≥5% nuo pastato. Palei pastato perimetrą įrengiama drenuonati, plautų akmenėlių nuogrinda, 10 cm pločio. Toliau aplink pastatą įrengiama betoninių plytelių nuogrinda ≥500 mm su betoniniais vejos bortais.
5. Sienų šiltinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.
6. Cokolio požeminė dalis šiltinama ≥1,2 m įgilinant termoizoliacinį sluoksnį.
7. Dujotiekio atitraukimo nuo sienos darbus gali vykdyti tik nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.
8. Cokolio šiltinimo sistema turi būti pritaikyta Lietuvos klimatinėms sąlygoms - naudojami tik elastiniai klijų, tarpų užpildų ir kiti mišiniais. Mozaikinis dekoratyvus tinkas - tinkamas lauko sąlygoms.
9. Po nuogrinda įrangiamiems drenuojančio grunto pasluoksniams reikalingas stipris po sutankinimo Ev2≥ 30MPa.

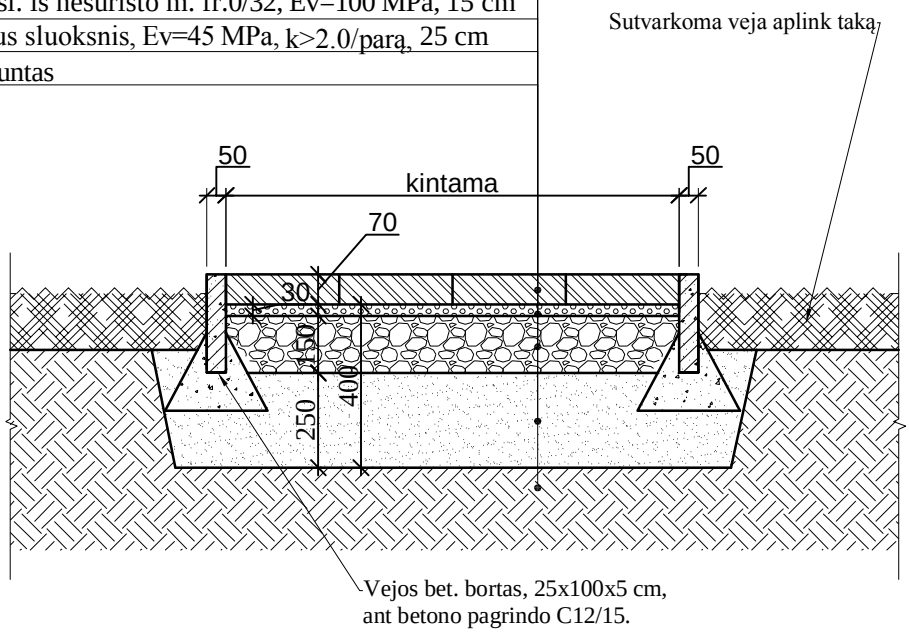
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- polistireninis putplastis
- mineralinė vata
- šalčiui atsparus sluoksnis
- sutankintas gruntas
- betoninės plytelės
- fasadinės plytelės

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius	2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė	2020	
37353	SK PDV	S. Šiaulys	2020	Brėžinys: Cokolio su nuogrinda detalė, M 1:20 — Laida: 0
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-24 — Lapas: 1 — Lapų: 1

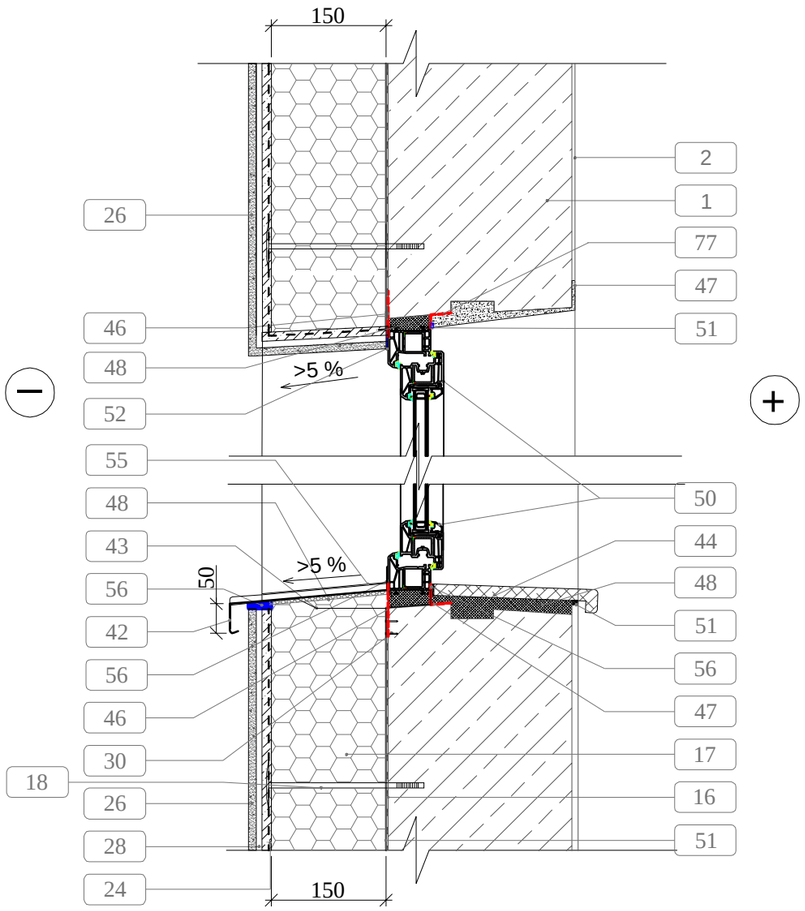
Detalė C4,
Betoninių plytelių dangos tako įrengimo mazgas,
M 1:20

Betono plytelės 50*50 cm, 70 mm aukščio,
Skaldos atsijos, Ev=120 MPa, 3 cm
Skaldos pagr. sl. iš nesurišto m. fr.0/32, Ev=100 MPa, 15 cm
Šalčiui atsparus sluoksnis, Ev=45 MPa, k>2.0/parą, 25 cm
Sutankintas gruntas

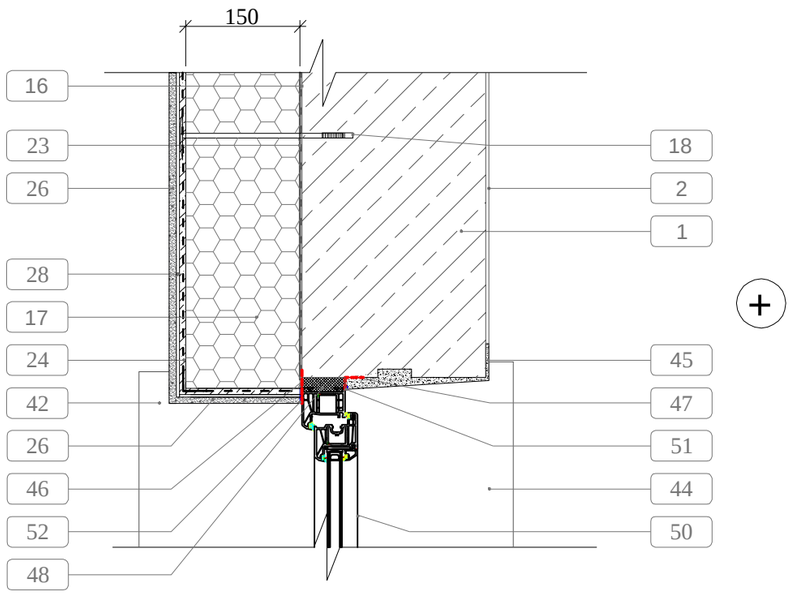


Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
				Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
				Brėžinys: Betoninių plytelių dangos įrengimo mazgas, M 1:20 — Laida: 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-25 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Detalė E,
Rūsio langų angokraščio detalė
Vertikalus pjūvis
M 1:10



Detalė E,
Rūsio langų angokraščio detalė
Horizontalus pjūvis
M 1:10



Cokolio angokraščių šiltinimo detalė	
1.	Esama siena
2.	Esamas tinko sluoksnis
15.	Drenažinė membrana
16.	Vertikali hidroizoliacija
17.	Šilumos izoliacija - polistireninis putplastis (EPS 150*), t=150 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
21.	Cokolinis profiliuotis (ventiliuojamam fasadui)
22.	Šilumos izoliacijos kamštis
23.	Šilumos izoliacijos klijų sluoksnis
24.	Armuotas tinko sluoksnis
26.	Fasadinis mozaikinis tinkas
28.	Klijų sluoksnis
29.	Savisriegis
30.	Tvirtinimo elementas
42.	Skardinė palangė
43.	Palangės laikiklis
44.	PVC vidaus spalangė
45.	Atstatoma angokraščio apdaila
46.	Vėjo izoliacija
47.	Garo izoliacija
48.	Sandarinimo putos
49.	Polistireninis putplastis angokraščiams, t=30 mm
50.	PVC lango rėmas
51.	Elastinis hermetikas
52.	Sandarinimo profiliuotis
53.	Skardos lankstinys
54.	PVC apdailos juosta
55.	PVC deformacinis profilis palangės sujungimui su šiltinimo sistema
56.	Išsiplečianti impregnuota sandarinimo tarpinė

Projektuojamas cokolio antžeminės dalies šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 0,20

PASTABOS:

1. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacinės plokštės sluoksnius. Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų, neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga.
2. Montuojant termoizoliacijos plokštes neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros.
3. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
4. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti išorinės termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.
5. Palangės prijungimas prie lango rėmo turi būti patikimai užsandarintas.
6. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.
7. Rūsio langai montuojami ištraukti iki apšiltinimo sluoksnių.
8. Jeigu nėra galimybės angokraščius apšiltinti numatytu šiltinamojo sluoksnio storiu (prie nekeičiamų langų), tuomet langų užkarpos nupjaunamos ir įrengiama angokraščių šilumos izoliacija.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos sienų konstrukcijos
- polistireninis putplastis
- mineralinė vata
- armuotas tinko sluoksnis
- mozaikinis tinkas

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

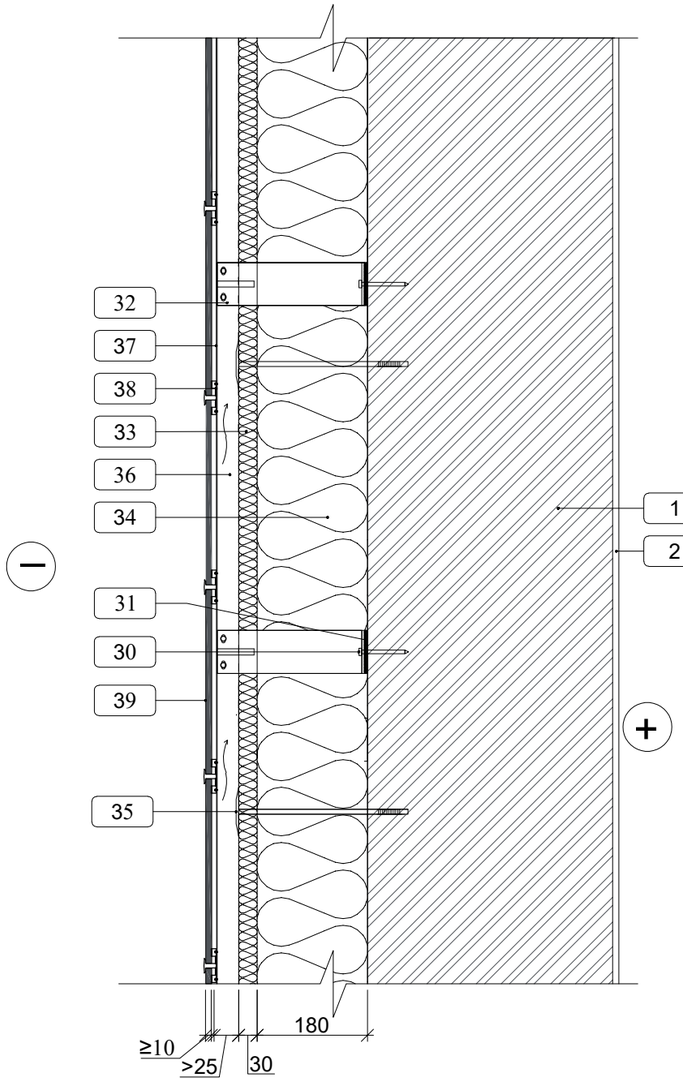
Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
Angokraščių šiltinimo detalės (rūsio langai)
M 1:10

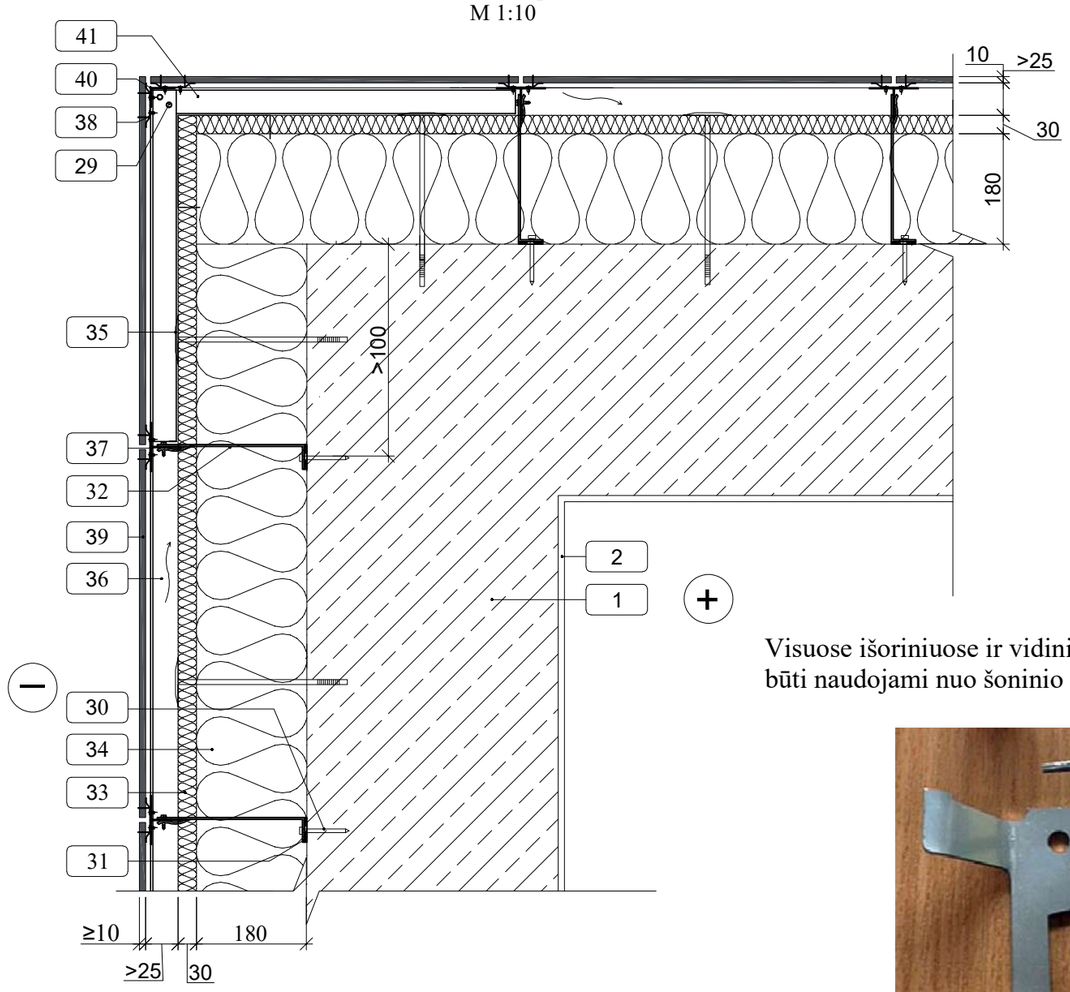
Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 26

Detalė F1,
Išorinės sienos šiltinimo detalė
Vertiklaus pjūvis
M 1:10



Detalė F2,
Išorinio kampo šiltinimo detalė
Horizontalus pjūvis
M 1:10



Sienos šiltinimo detalė	
1.	Esama siena
2.	Esamas tinko sluoksnis
29.	Savisriegis/kniedė
30.	Tvirtinimo elementas
31.	Termoizoliacinė tarpinė
32.	Montažinis kampas
33.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K)
34.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
35.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
36.	Vėdinamas oro tarpas
37.	Aliuminio profilių karkasas
38.	Nerūdijančio plieno kabliukas
39.	Fasadinė apdailos plytelė
40.	L profilis
41.	Kampinis L profilis

Projektuojamas sienos šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 0,18

Visuose išoriniuose ir vidiniuose fasado kampuose bei angokraščiuose turi būti naudojami nuo šoninio išstūmimo apsaugantys plytelių kabliukai:

PASTABOS:

1. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti statybos produktai.
2. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
3. Pastato sienos apšiltinamos įrengiant ventiliuojamo fasado sistemą. Cokolio antžeminė dalis apšitinama įrengiant tinkuojamo fasado sistemą.
4. Sienų šiltinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.
5. Montuojant mineralinės vatos plokštes neleidžiama, kad susidarytų kryžminės keturių kampų sandūros.
6. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis, pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.
7. Vėdinamo fasado laikančio karkaso kronšteinų (tvirtinimo elementų) tvirtinimo inkarai (mūrvinės) parenkami bandymų metodu pagal inkarų ištraukimo/rovimo bandymo protokolus, atsižvelgiant į gamintojo /tiekėjo rekomendacijas. Taip pat būtina vadovautis konstruktoriaus statikos skaičiavimais ir tenkinti stiprumo bei pastovumo (pagal STR 2.01.01(1):2005) reikalavimus. Privaloma pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymo protokolus.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- mineralinė vata
- fasadinės plytelės

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

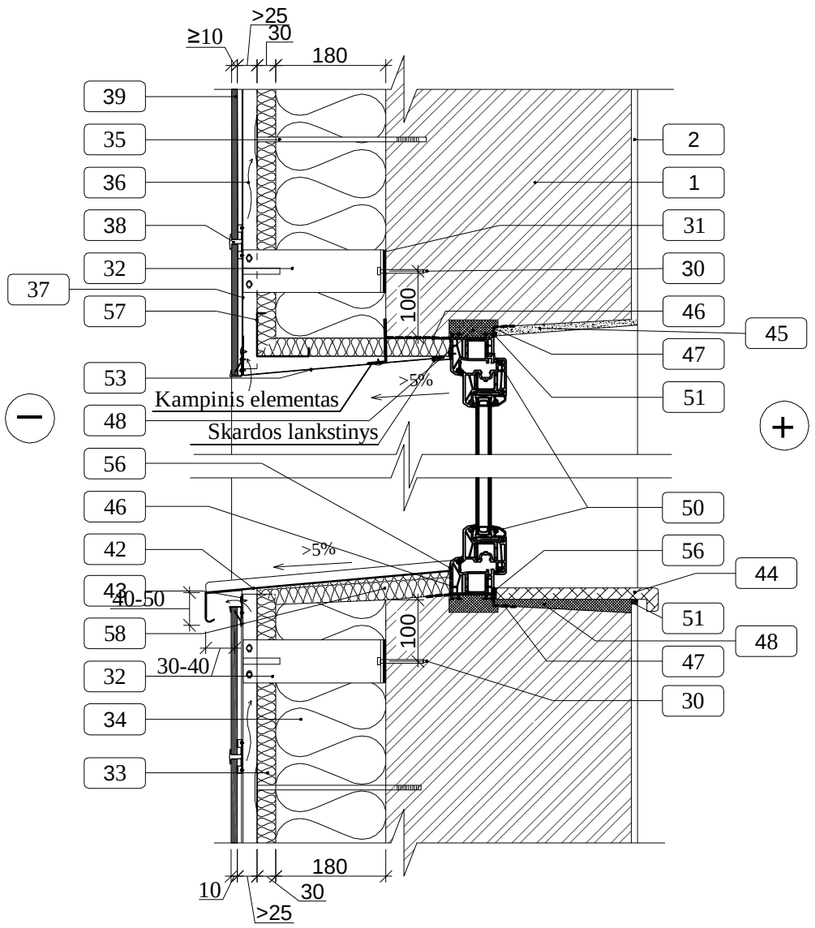
Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
Vėdinamos sienos šiltinimo detalės, M 1:10

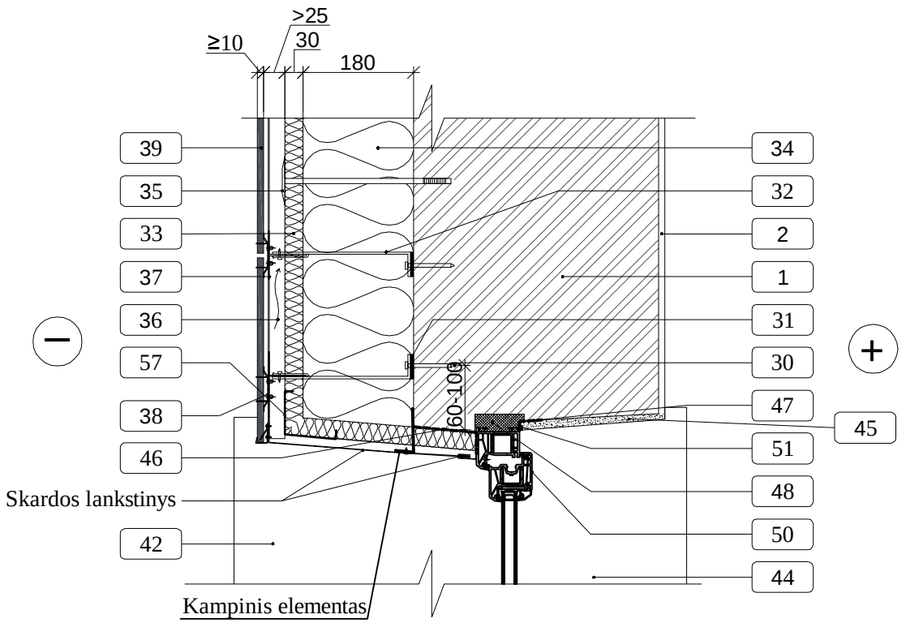
Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 27

Detalė A2,
Viršutinio ir apatinio angokraščių detalė, kai langai montuojami esamose vietose,
M 1:10



Detalė A3,
Angokraščio detalė, kai langai montuojami esamose vietose
Horizontalus pjūvis
M 1:10



	Angokraščių šiltinimo detalės
1.	Esama siena
2.	Esamas tinko sluoksnis
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
21.	Cokolinis profiliuotis (ventiliuojamam fasadui)
29.	Savisriegis
30.	Tvirtinimo elementas
31.	Termoizoliacinė tarpinė
32.	Montažinis kampas
33.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K)
34.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
35.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
36.	Vėdinamas oro tarpas
37.	Aliuminio profilių karkasas
38.	Nerūdijančio plieno kabliukas
39.	Fasadinė apdailos plytelė
42.	Skardinė palangė
43.	Palangės laikiklis
44.	PVC vidaus spalangė
45.	Atstatoma angokraščio apdaila
46.	Vėjo izoliacija
47.	Garo izoliacija
48.	Sandarinimo putos
49.	Polistireninis putplastis angokraščiams, t=30 mm
50.	PVC lango rėmas
51.	Elastinis hermetikas
52.	Sandarinimo profiliuotis
53.	Perforuotas skardos lankstinys
54.	PVC apdailos juosta
55.	PVC deformacinis profilis palangės sujungimui su šiltinimo sistema
56.	Išsiplečianti impregnuota sandarinimo tarpinė
57.	Kabė
58.	Šilumos ir garso izoliacija (kieta mineralinė vata)

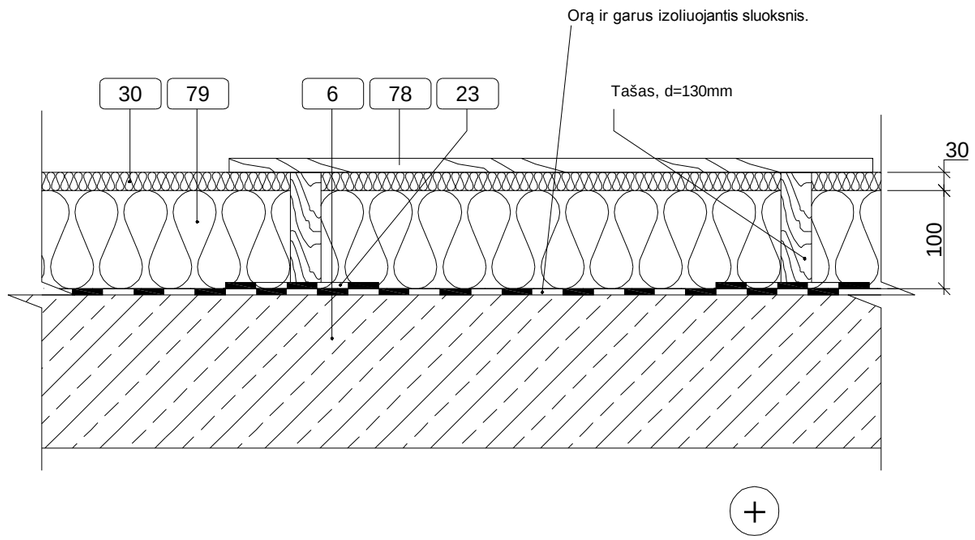
1. PASTABOS:
2. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacinės plokštės sluoksnius;
3. Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų, neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga;
4. Plokščių sluoksniai turi persidengti ne mažiau kaip 1/3 savo ilgio (pločio);
5. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus;
6. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti išorinės termoizoliacinės sistemos elementai. Privalu laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais;
7. Palangės prijungimas prie lango rėmo turi būti patikimai užsandarintas;
8. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglausti prie pagrindo prispaudžiant sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais - smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui.
9. Jeigu nėra galimybės angokraščius apšiltinti numatytu šiltinamojo sluoksnio storiu (prie nekeičiamų langų), tuomet langų užkarpos nupjaunamos ir įrengiama angokraščių šilumos izoliacija.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

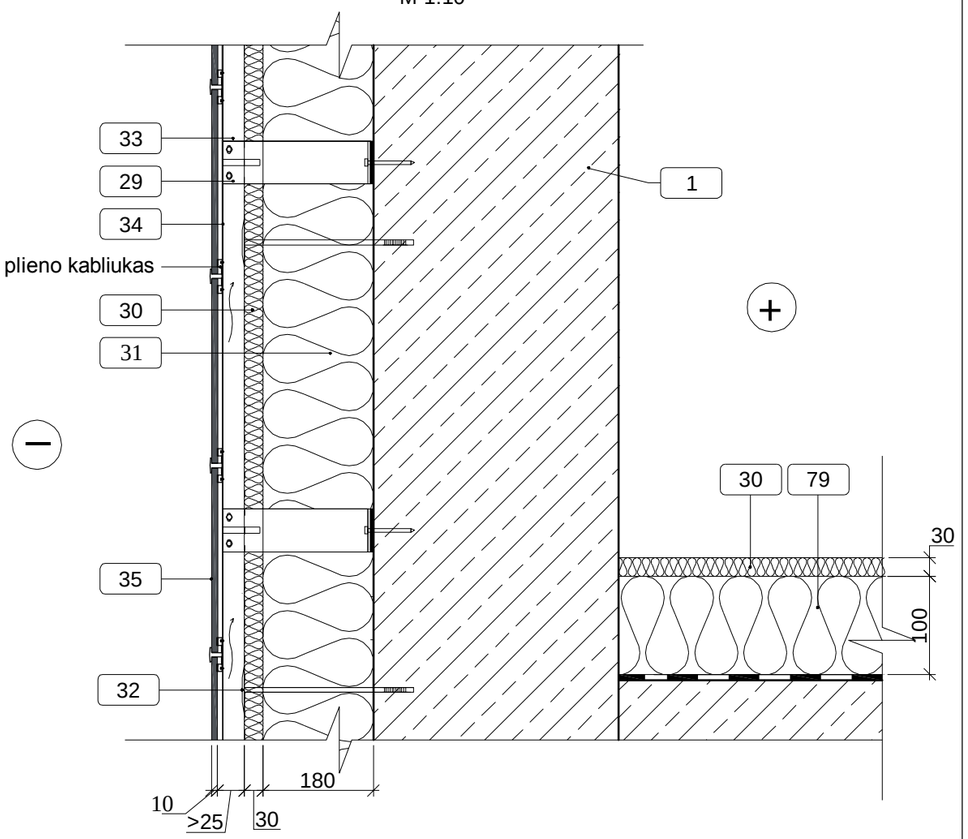
- esamos sienų konstrukcijos
- mineralinė vata
- fasadinės plytelės

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius	2020	Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė	2020	
37353	SK PDV	S. Šiaulys	2020	Brėžinys: Angokraščių šiltinimo detalės (butų langai) M 1:10 — Laida: 0
BK000653	Arch.	V. Čeičytė	2020	
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 28 — Lapas: 1 — Lapų: 1

Detalė P1
Apžiūros tako įrengimo detalė
M 1:10



Detalė P2
Pastogės sienos šiltinimo detalė
M 1:10



PASTABOS:
1. Prieš pradedant atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.04.01:2006 "Esamų statinių tyrimai".
2. Prieš šiltinant neeksploatuojamos palėpės perdangą būtina išvežti esamas šiukšles, perdanga nuvaloma, jos paviršius išlyginamas.
3. Pastogės aptarnavimui įrengiamas medinių lentų takas, kad būtų galima prižiūrėti pastogę.
4. Atitvarų apšiltinimui naudojami tik turintys Europos techninius liudijimus (ETL) ir/arba CE ženklu ženklinti statybos produktai.
5. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.

Pastogės šiltinimo detalės	
1.	Esama siena
6.	Esama perdanga
23.	Papildomos hidroizoliacijos sluoksnis
29.	Montažinis kampas
30.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K)
31.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
32.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
33.	Vėdinamas oro tarpas
34.	Aliuminio profilių karkasas
35.	Fasadinė akmens masės plytelė, t=10 mm
78.	OSB plokštė (takui)
79.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=100 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- mineralinė vata

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

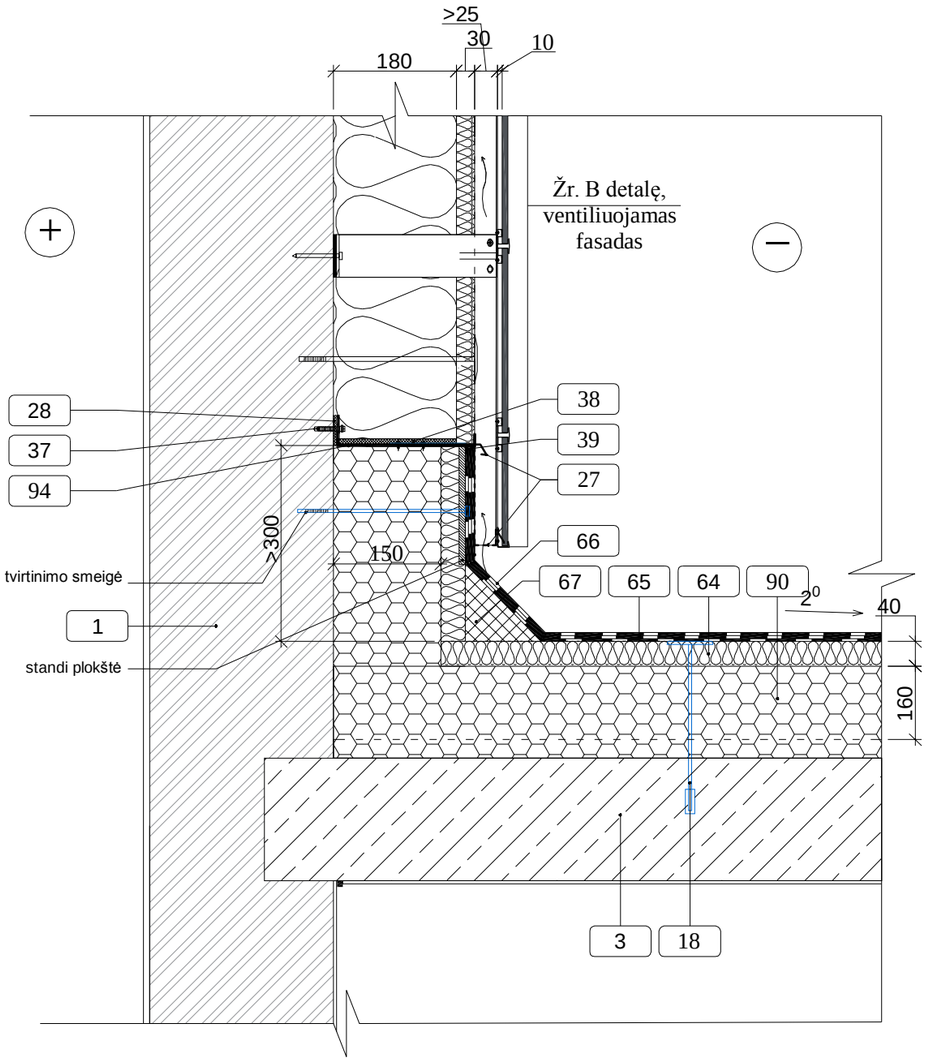
Brėžinys:
Techninio aukšto šiltinimo detalės M 1:10

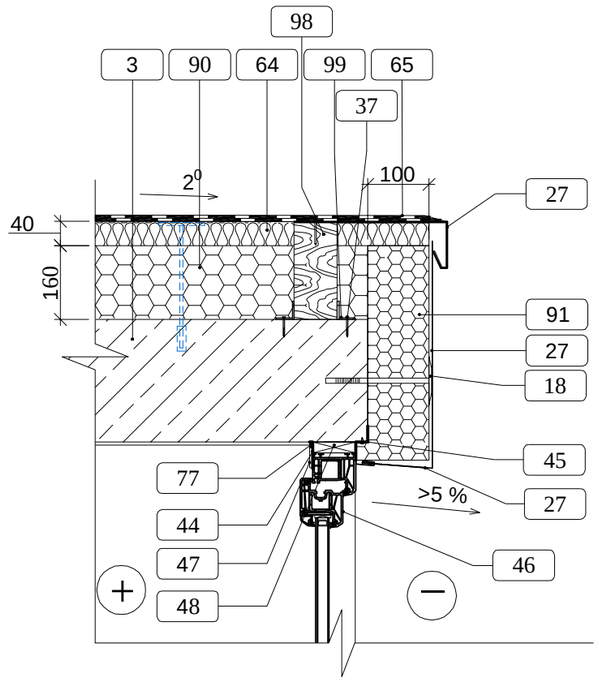
Laida: 0

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 29

Lapas: 1 | Lapų: 1

DETALĖ S7,
Balkono stogelio apšiltinimo detalė
(skersinis pjūvis)
M 1:10





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- armuotas tinko sluoksnis
- polistireninis putplastis
- mineralinė vata
- fasadinės plytelės

Balkono stogelio apšiltinimo detalė	
1.	Esama siena
3.	Esama perdangos plokštė
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
22.	Termoizoliacinė tarpinė
25.	Šilumos izoliacijos kamštis
26.	Šilumos izoliacijos klijų sluoksnis
27.	Skardos lankstinys
28.	Termoizoliacinė tarpinė
29.	Montažinis kampas
30.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=50 mm, $\lambda_d \leq 0{,}033$ W/(m·K)
31.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, $\lambda_d \leq 0{,}034$ W/(m·K)
32.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
33.	Vėdinamas oro tarpas
34.	Aliuminio profilių karkasas
35.	Fasadinė akmens masės plytelė
36.	Nerūdijančio plieno kabliukas
37.	Tvirtinimo elementas
38.	Sandarinimo putos
39.	Sandarinimo tarpinė
44.	Garo izoliacinė juosta
45.	Vėjo izloliacinė juosta
46.	PVC lango rėmas
47.	PVC apdailinė juosta
48.	PVC praplatinimo profilis
49.	Kabė
64.	Kieta mineralinė vata stogui, t=40 mm, $\lambda_d \leq 0{,}041$ W/(m·K)
65.	Hidroizoliacija, 2 sl.
66.	Papildomas hidroizoliacijos sluoksnis
67.	Nuosvyra
69.	Skardos laikiklis
70.	Skardos lankstinys
77.	Elastinis hermetikas
90.	Polistireninis putplastis EPS 100N*, t=160 mm, $\lambda_d \leq 0{,}030$W/(m·K) su suformuotu nuolydžiu
91.	Polistireninis putplastis balkonams
92.	Karkaso tvirtinimo elementas
93.	OSB plokštė atspari drėgmei
94.	L profilio gembė
95.	Inkarinis varžtas
96.	Standi plokštė
97.	Nuolydį formuojantis sluoksnis
98.	Medinis tašas
99.	Kampuotis

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys: Balkono stogelio apšiltinimo detalė, M 1:10

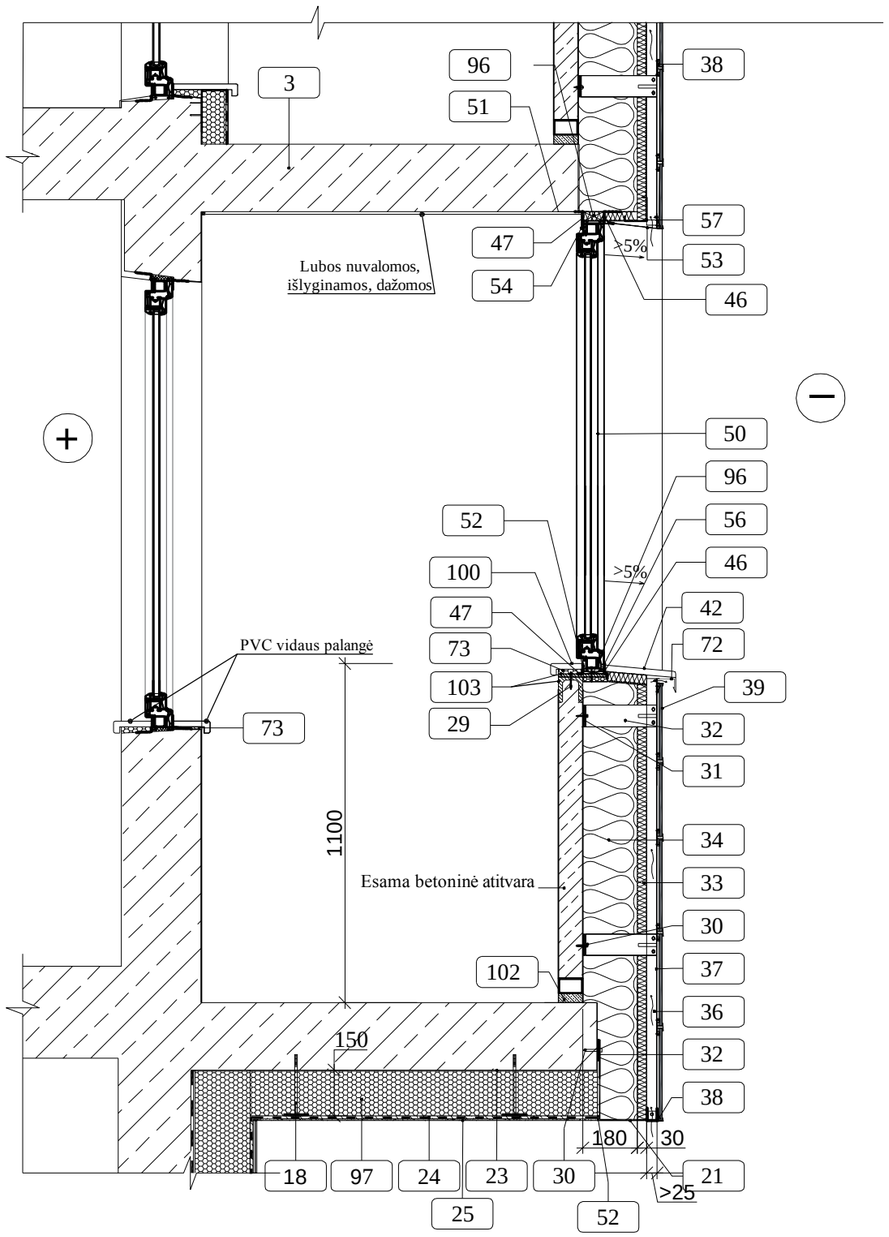
Laida: 0

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-30

Lapas: 1

Lapų: 1

Detalė S,
Balkonų šiltinimo ir įstiklinimo schema, M 1:20



PASTABOS:

1. Prieš pradedant atnaujinamo (modernizuojamo) daugiabučio gyvenamojo namo išorinių atitvarų apšiltinimo darbus, privalo būti įvertinta pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė (vadovaujantis STR 1.04.01:2006 "Esamų statinių tyrimai".
2. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
4. Sienų šiltinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 ,,Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, ST ,,Fasadų įrengimo darbai“ reikalavimais.
5. Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus būtina patikrinti balkoninių perdangos plokščių tvirtumą ir stabilumą, būtinas kiekvieno balkono būklės įvertinimas. Esant reikalui būtina balkonines perdangos plokštes stiprinti, atstatyti pažeistas vietas. Atstatoma, remontuojama balkonų plokščių geometrija, pažeista armatūra,
6. Balkonų matmenis būtina tikslinti vietoje, demontavus esamus turėklus. Pagal gautus matmenis turėklo schema tikslinama.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- esamos konstrukcijos
- polistireninis putplastis
- armuotas tinko sluoksnis
- fasadinis dekoratyvinis tinkas
- mineralinė vata
- fasadinės plytelės

	Balkonų šiltinimo detalės
1.	Esama siena
3.	Esama perdangos plokštė
17.	Šilumos izoliacija - polistireninis putplastis (EPS 150*), t=150 mm, λ_d≤0,034 W/(m·K)
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
21.	Cokolinis profiliuotis (ventiliuojamam fasadui)
22.	Šilumos izoliacijos kamštis
23.	Šilumos izoliacijos klijų sluoksnis
24.	Armuotas tinko sluoksnis
29.	Tvirtinimo elementas
30.	Tvirtinimo elementas
31.	Termoizoliacinė tarpinė
32.	Montažinis kampas
33.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, λ_d≤0,033 W/(m·K)
34.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, λ_d≤0,034 W/(m·K)
35.	Mineralinės vatos tvirtinimo smeigė
36.	Vėdinamas oro tarpas
37.	Aliuminio profilių karkasas
38.	Nerūdijančio plieno kabliukas
39.	Fasadinė akmens masės plytelė
42.	Skardinė palangė
46.	Vėjo izoliacija
47.	Garo izoliacija
50.	PVC lango rėmas
51.	Elastinis hermetikas
52.	Sandarinimo profiliuotis
53.	Skardos lankstinys
54.	PVC apdailos juosta
56.	Išsiplečianti impregnuota sandarinimo tarpinė
57.	Kabė
72.	Skardos laikiklis
73.	Polisterinis putplastis angokraščiams
96.	PVC praplatinimo profilis
97.	Polistireninis putplastis EPS 100N*, t=150 mm, λ_d≤0,030W/(m·K)
100.	PVC vidaus palangė
101.	Durų slenkstis
102.	Betonas, C30/ 37
103.	Metalinis laikiklis (per visą ilgį, kampuose papildomi sustiprinimai)

Esamos sienos konstrukcijos šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 1,27
Projektuojamas stiklinamo balkono šilumos laidumo koeficientas U (W/(m^2·K)) = 0,30

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

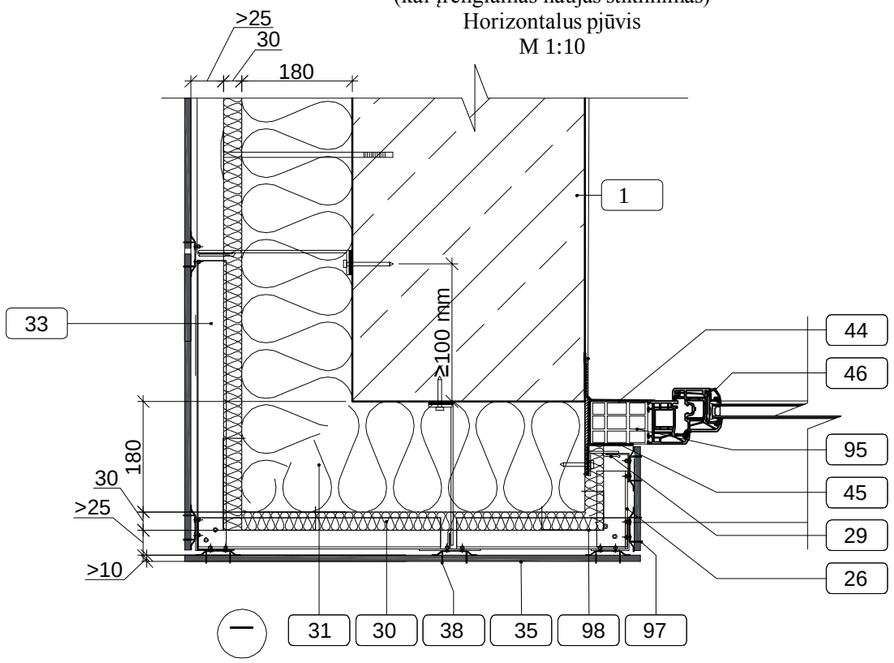
Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
Balkono stiklinimo ir šiltinimo detalė, M 1:10

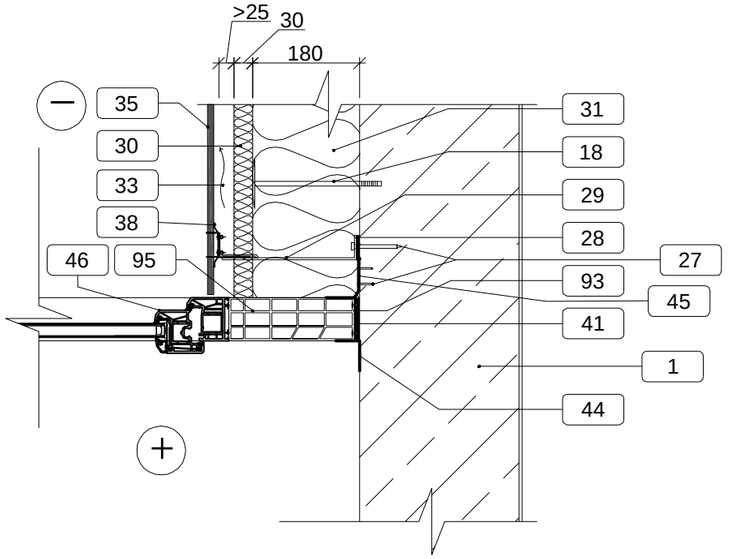
Laida	Lapas	Lapų
0	1	1

Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 31

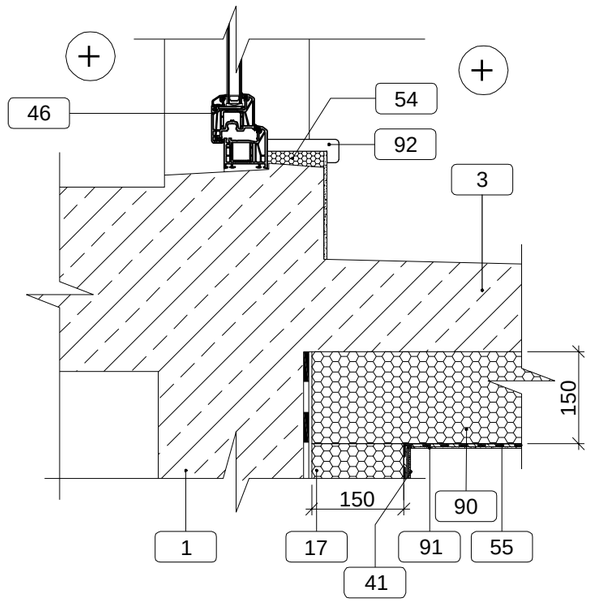
Detalė B,
Balkono stiklinimo šoninio angokraščio detalė
(kai įrengiamas naujas stiklinimas)
Horizontalus pjūvis
M 1:10



Detalė B,
Balkono stiklinimo šoninio angokraščio detalė
(kai įrengiamas naujas stiklinimas)
Horizontalus pjūvis
M 1:10



Detalė B,
1 aukšto balkono ir balkono slenksčio detalė ,
M 1:10



Balkonų stiklinimo ir šiltinimo detalė	
1.	Esama siena
18.	Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė
26.	Profiliuotis
27.	Tvirtinimo elementas
28.	Termoizoliacinė tarpinė
29.	Montažinis kampas
30.	Priešvėjinė mineralinė vata, t=30 mm, λ_d≤0,033 W/(m·K)
31.	Termoizoliacija - mineralinė vata, t=180 mm, λ_d≤0,034 W/(m·K)
33.	Vėdinamas oro tarpas
35.	Fasadinė apdailos plytelė
38.	Nerūrijančio plieno kabliukas
41.	Sandarinimo putos
44.	Garo izoliacija
45.	Vėjo izoliacija
46.	PVC lango rėmas
93.	Tvirtinimo plokštelė
95.	PVC praplatinimo profilis
97.	Kampuotis
98.	Kabė

1 aukšto balkono detalė	
1.	Esama siena
3.	Esama perdangos plokštė
17.	Šilumos izoliacija - polistireninis putplastis (EPS150*), t=150 mm, λ_d≤0,034 W/(m·K)
41.	Mozaikinis tinkas
46.	PVC lango rėmas
54.	Polisterinis putplastis angokraščiams
55.	Armuotas tinko sluoksnis
90.	Polistireninis putplastis EPS 100N*, t=150 mm, λ_d≤0,030W/(m·K)
91.	Silikoninis dekoratyvinis tinkas
92.	Durų slenkstis

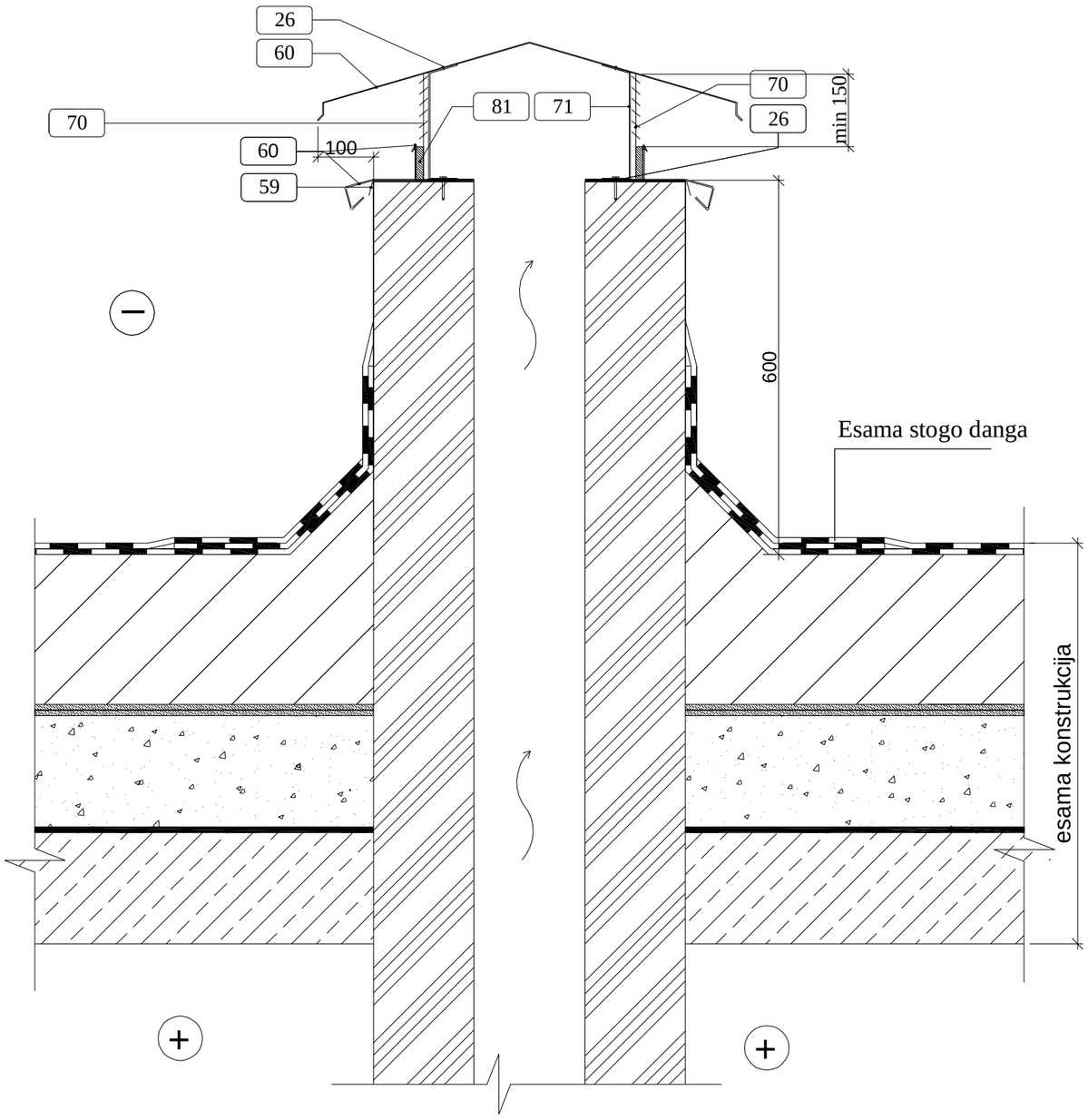
PASTABOS:

1. Esamos balkonų plokštės suremontuojamos - atstatomas pažeistas balkono plokščių apsauginis sluoksnis remontiniais cementiniais mišiniais. Atliekant atnaujinimo (modernizavimo) darbus būtina patikrinti balkoninių plokščių tvirtumą ir stabilumą. Esant reikalui būtina balkonines plok tes stiprinti. Balkono tvorelė apšiltinama 180 mm storio mineralinės vatos šilumos izoliacijos ir 30 mm mineralinės vatos vėjo izoliacijos sluoksniais.
2. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "Langai ir išorės įėjimo durys".
3. Naudojamos medžiagos ir taikoma darbų technologija turi atitikti techninės specifikacijos reikalavimus.
4. Sienų šiltinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, ST „Fasadų įrengimo darbai“ reikalavimais.
5. Izoliacinės plokštės tvirtinamos smeigėmis per visus izoliacinės plokštės sluoksnius. Izoliacinės plokštės tiksliai suleidžiamos, tarp jų negali likti tarpų, neišvengiami tarpai užpildomi lygiaverte medžiaga.
6. Vidinės balkonų sienos nešiltinamos, balkonai stiklinami PVC profiliais, atitvaros šiltinamos kaip fasadinės sienos.

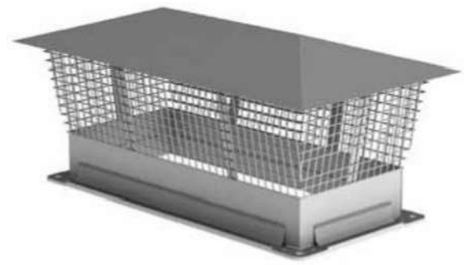
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
				Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Brėžinys: Balkono stiklinimo ir šiltinimo detalės, M 1:10 — **Laida** 0
				Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK- 32 — **Lapas** 1 — Lapų 1

Ventiliacijos šachtos įrengimo detalė	
26.	Tvirtinimo elementas
27.	Elastinis hermetikas
59.	Skardos laikiklis
60.	Skardos lankstinys
70.	Metalinės grotelės
71.	Metalinis karkasas
81.	Standi plokštė

Ventiliacijos šachtos detalė, M 1:10



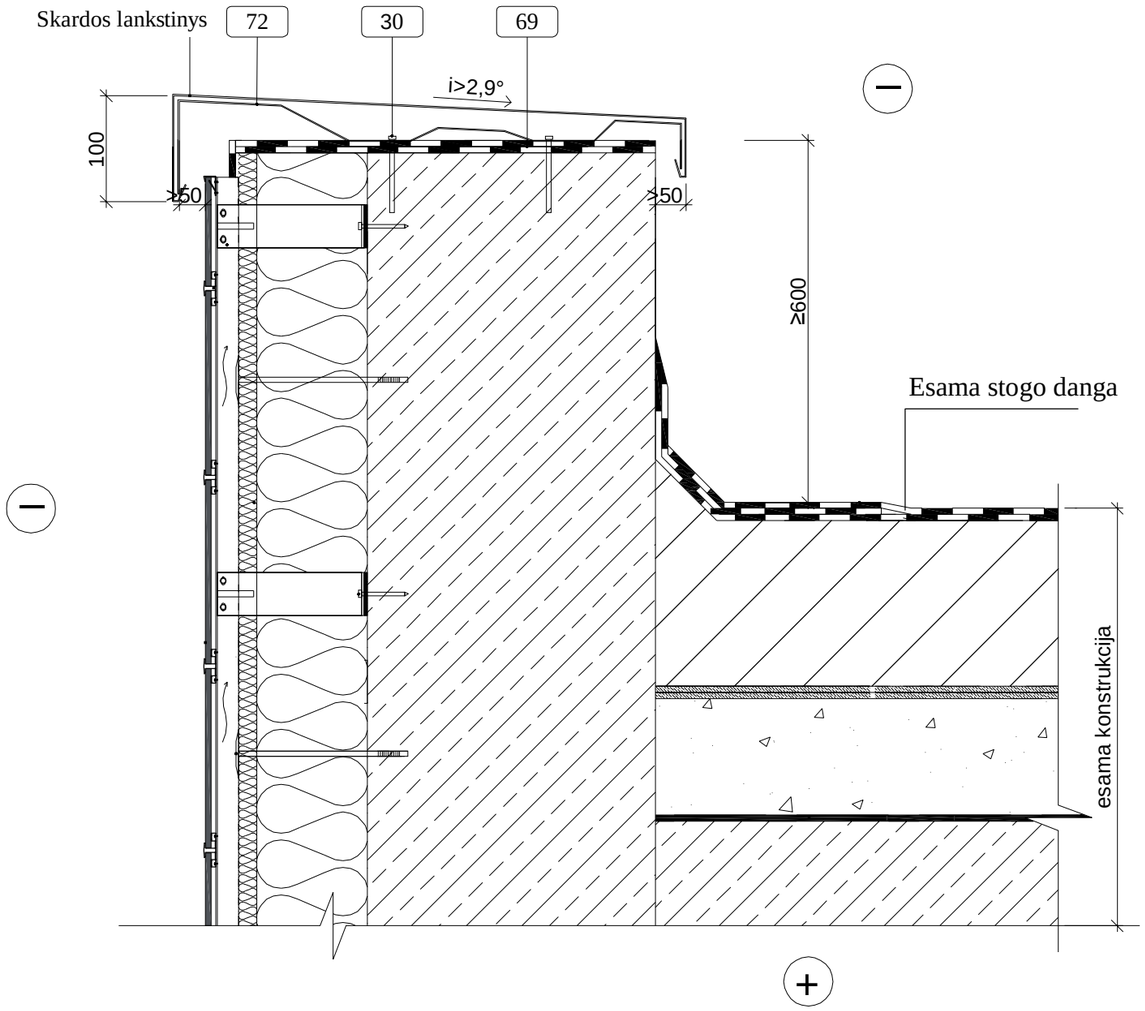
NATŪRALIOS VENTILIACIJOS KAMINO STOGELIO SU GROTELĖMIS PAVYZDYS
(spalva nurodoma fasadų brėžiniuose):



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt			Kompleksas: Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020
				Objektas: Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)
				Brėžinys: Ventiliacijos šachtos detalė, M 1:10 — **Laida**: 0
LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS			Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-33 — **Lapas**: 1 — Lapų: 1

Parapeto šiltinimo detalė	
30.	Tvirtinimo elementas
69.	Hidroizoliacija, 2 sl.
72.	Skardos laikiklis

Parapeto detalė
M 1:10



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	PLĖTROS | PARTNERIAI	Laisvės pr. 77B, Vilnius 06122 Tel. 8652 44457 el.p. info@pletrospartneriai.lt		
30365	SPV	D. Franckevičius		2020
A1509	SA PDV	A. E. Kačerovskytė		2020
37353	SK PDV	S. Šiaulys		2020
BK000653	Arch.	V. Čeičytė		2020

Kompleksas:
Gyvenamosios paskirties pastato Buivydiškių g. 12, Vilnius, paprastojo remonto (atnaujinimo, modernizavimo) projektas

Objektas:
Gyvenamosios paskirties daugiabutis (trijų ir daugiau butų) namas (6.3)

Brėžinys:
Parapeto detalė,
M 1:10

Laida
0

LT	Statytojas/Užsakovas: UAB "ŠILĖJA“, UKMERGĖS G. 222, VILNIUS	Žymuo: PLP-20-014-TDP-SA/SK-34	**Lapas** 1 / Lapų 1

DAUGIABUČIO NAMO BUIVYDIŠKIŲ G. 2, VILNIUJE BUTŲ IR KITŲ PATALPŲ SAVININKŲ SUSITIKIMO PROTOKOLAS

2021-03-02
Vilnius

Susitikimas nuotoliniu būdu ZOOM platformoje

Susirinkimo vieta

Susitikimo pradžia 18.00 val.

Name yra 120 butų ir kitų patalpų, susitikime dalyvauja 23 butų ir kitų patalpų savininkai.

DARBOTVARKĖ:

1. Susitikimo pirmininko ir sekretoriaus rinkimai.

Susitikimo pirmininku pasiūlyta išrinkti Tomą Baltusaitį
Susitikimo sekretoriumi pasiūlyta išrinkti Tadą Tauciką
Balsuota už vienbalsiai.

NUTARTA. Išrinkti susitikimo pirmininku Tomą Baltusaitį
(vardas, pavardė)
Išrinkti susitikimo sekretoriumi Tadą Tauciką
(vardas, pavardė)

2. SVARSTYTA. Dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) techninio darbo projekto sprendinių viešo aptarimo.

Pranešėjas – UAB „Plėtros partneriai“ Pavel Verbovič

NUTARTA:

1. Neįgaliųjų pandusas. Projekte pagal reikalavimus jis numatytas gremėzdiškas ir metalinis (kuris bėgant laikui surūdija). Buivydiškių 12 name pakilimas su nuolydžiu jau yra padarytas, jį tik reikia sutvarkyti ir pailginus bent metrą pamažinti nuolydį - investiciniame projekte taip ir nurodyta techninėje užduotyje naujas taip pat nenumatytas (projekte kampo galima ir nerodyti). Taigi gyventojai atsisako naujo Panduso įrengimo, panduso neįrenginėjam, remontuojam esamą pakilimą;
2. Tambūro durys, kaip nurodyta investiciniame projekte name jau yra padarytos. Dabar jos yra dvi - laukinės ir tarp liftų ir butų. Statyti trečias nėra jokios logikos ir jos neturi būti statomos.
3. Laiptinių šildymas tiek techniniame projekte tiek investiciniame nėra numatyta todėl tai nebus daroma. Juo labiau, kad laiptinės patalpa yra nesusijusiu su gyvenamomis patalpomis ir jas sieja tik bendri lauko balkonai. Laiptinės niekada iki šiol šiuose penkiuose identiškuose namuose nebuvo šildomos, o pastačius radiatorius bus eikvojamos gyventojų lėšos. Projektuotojai minėjo, kad laiptinės šildymas yra privalomas, nors tai nebuvo numatyta investiciniame plane ir techninėje užduotyje, be to įrengiant juos turėtų būti naudojami priešvandalinės termo galvos nuo 5 laipsnių celsijaus.
4. Turi būti paliekami esami betoniniai balkonų atitvarai, nes investiciniame projekte nenumatytos lėšos jų demontavimui ir naujų sienelių formavimui, be to konstrukcija buvo tikrinama investicinio projekto metu ir jos keitimas yra neįtrauktas. Užbetonuojant ir užarmuojant esamus plyšius mes tik sutvirtinsime esamą konstrukciją. gelžbetoninė konstrukcija kurios įrengimas nekainuoja yra žymiai patikimesnė, be to nebus švaistomos gyventojų lėšos. Automatiškai nereikalinga apdaila iš vidinės balkono pusės nes gyventojai patys sprendžia kokią apdailos formą rinktis. Todėl naujos konstrukcijos griežtai nebus daromos. Po atlikto tyrimo paaiškėjo, kad balkonai turi būti stiklinami pagal vieningą sistemą - techniškai nėra galimybės palikti dabartinius įstiklintus langus darant naują apšildomą fasadą nes, fasadas su apšildomu sluoksniu "užlips" ant rėmo ir esamo stiklo, o esami langai yra stipriai išnešti į išorę ir jų rėmas atitrauktas tiek kiek reikia namo apšildymui. Be to visi dabartiniai įstiklinti balkonai yra nelegalūs ir nesuderinti su miesto architektu, tik jis turi teisę išduoti tam leidimą.
5. Stogas buvo apšildytas formuojant įlajas akmens vatos pagalba prieš 8 metus, ir stogo papildomas apšildymas nieko neduos. Reikia šildyti 13a grindis, kadangi per du didžiulius ~10m2 kaminus iš 13 į lauką išeina rūsio ir 120 butų ventiliacija o per juos tiesiogiai šąla visas 13 (techninis) aukštas. Investiciniame projekte stogo šildymas nėra numatytas o jį tuščiai apšildant bus švaistomos gyventojų lėšos.
6. Dėl stogo tvorelės, patikslinti, kad jos nereikia.
7. Fasado akmens masės plytelių medžiaga turi būti labai konkrečiai apibrėžta, nepaliekant galimybės rangovui naudoti nekokybišką produktą. Plytelių laikikliai ir jų skaičius turi būti paskaičiuotas ir

atitikti ventiliuojamo fasado reikalavimus konkrečiai fasado medžiagai, turi būti su plytelių tarpą formuojančia ausele ir stabilizatoriais, kad būtų apsauga nuo plytelių susistūmimo. Visuose išoriniuose ir vidiniuose fasado kampuose, taip pat ties angokraščiais, turi būti šoniniai plytelių laikikliai, nes su laiku plytelės išsistumdo. Tinkuojamo fasado nėra, visas fasadas daromas naudojant kokybiškas, 450x900mm min. 9 mm storio reljefinio, neglazūruoto nepoliruoto paviršiaus, Matt, EN 14411 (ISO 13006), min V2 piešinio variacijos lygio, natūralaus akmens imitacijos, homogenines, dažytos per visą storį akmens masės plyteles. Patikslinta tiksli specifikacija su reikalavimais kokybiškai namo apdailai projektuotojams nusiųsta raštu.

8. Liftų koridorius turi pagal galimybę būti maksimaliai apšviestas todėl reikia pagal galimybę padidinti 2-12a laukinių durų stiklo plotį, pakeliant jį kiek nuo apačios (apsaugant nuo netyčinio išdaužimo). 1a Durys daromos be stiklo, paliekamas tik viršutinėje dalyje.

9. Lifto techninį aprašymą patikslinti pagal dabartinius renovuojamų namų reikalavimus, nepaliekant galimybės statyti nekokybišką įrenginį ir nebūtų prieštaravimų (patikslinti EN 81-20 ir EN 81-73, STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ nr. 705., LST EN 81-58, STR 2.03.01:2001, LST EN 81-70:2018 ir kt. reikalavimus kurie yra negaliojantys ar pagal numatytus nėra techniškai galimybės įrengti esamose liftų šachtose). Visos pastabos su konkrečiais pastebėjimais projektuotojams bus nusiųstos raštu.

10. Padaryti apšvietimą su judesio davikliais nulipimuose į rūsį ir laiptinėje. Projektuotojai informavo, kad to daryti negali, nes tai nėra numatyta investiciniame plane, todėl nutarta, jei neišeina to įtraukti į projektą daryti iš kitų lėšų.

11. Tiksliai apskaičiuoti pastato fasadinės dangos plotą ir jį nurodyti projekte.

12. Visi bendrose patalpose esantys radiatoriai turi būti su priešvandaliniais reguliatoriais (termostato galvutė).

13. Balkonuose negalima naudoti dabar projekte nurodytų orlaidžių su drėgmės jutikliu. Šaltuoju metų laiku drėgmės jutiklis netenka prasmės, nes santykinė oro drėgmė viršija 65% ir tokia orlaidė būtų nuolat pilnai atsidariusi. Todėl statmenai namo sienai esančiame balkono lange numatyti baltos spalvos reguliuojamą orlaidę virš stiklo paketo su būgniniu mechanizmu, priešvėjine sklende, atidaryta/uždaryta indikatoriumi ir fiksuojama reguliavimo lazdele, nes kaip parodė pastarasis šaltas laikotarpis, visos orlaidės net ir uždarytos praleidžia šiek tiek oro ir balkonai užrasoja. Geriausias ir patikrintas sprendimas - pora kartų per dieną pilnai pravėdinti balkoną. O šiltuoju metų laiku naudoti mikro ventiliaciją bei viršutinį langų pravėrimą. Bus atsiųstas projektuotojams raštu pastabos dėl balkonų stiklinimo.

14. Gyvenamųjų kambarių, kuriuose nebus rekuperatorių, languose turi būti sumontuotos baltos spalvos akustinės (minimalus triukšmo slopinimas 37 dB (A)) orlaidės (5-35m³/h @ 10 Pa) su drėgmės jutikliu (RH-35-65%), sklendės valdymo režimų rankenėle ir baltos spalvos priešvėjiniu stogeliu (stabilizuojantis oro pritekėjimą esant vėjo gūsiams nuo 30 m³/h @ 10 Pa iki 45 m³/h @ 100 Pa). Tokiu būdu kambariuose bus palaikomas reikalingas mikroklimatas, maksimaliai apsaugantis nuo per didelės drėgmės ir pelėsio susidarymo. Rekuperatorių ir orlaidžių kiekis patikslinamas iki atiduodant projektą ekspertizei.

15. Iškelti magistralinius šildymo vamzdynus iš gyventojų sandėliukų į koridorius, nes paliekant vamzdynus sandėliukuose sumažinama jų erdvė ir išlieka rizika vamzdynų termoizoliacinės medžiagos tyčiniam pažeidimui. Anksčiau siųstuose nuotraukas aiškiai matome, kad rūsio koridoriuje lubos yra pakankamo aukščio, o sandėliukų durys yra ne iki lubų. Bus atsiųstos projektuotojams raštu pastabos dėl šilumos punkto.

16. Ant šalto vandens magistralės numatyti įrenginį, kad vanduo būtų nukalkinamas;

17. Techniniame aukšte numatyti alsuoklių keitimą, nes jie yra pažeisti, apibėgę, žiemą užšąla.

18. Aiškinamajame rašte pabrėžti, kad įrenginėjant ventiliuojamo fasado konstruktyvą, griežtai negali būti naudojama gręžimo įranga turinti kalimo funkcija;

19. Pataisyti projektą atsižvelgiant į prieš/per/po susirinkimo ir anksčiau raštu išsakytas pastabas.

PRIDEDAMA:

1. Susitikimo skelbimas.

Susitikimo pirmininkas _____ ____Tomas Baltusaitis_____
(parašas) (vardas, pavardė)

Susitikimo sekretorius _____ _____Tadas Taucikas_____
(parašas) (vardas, pavardė)

14.3 Kai reikia nustatyti durų izoliacijos savybes, jos vertinamos pagal neveikiamos pusės temperatūros padidėjimą arba jos skleidžiamą spinduliuotę. Atitinkami kriterijai pateikiami 15.2 ir 15.3.

15 Eksploatacinių charakteristikų kriterijai

15.1 Vientisumas (E)

Pagrindinis bandinio eksploatacinių charakteristikų vertinimo kriterijus yra vientisumas. Lifto aikštelės durys atitinka vientisumo kriterijų, jei nuotėkis per durų angos pločio metrą neviršija 3 $m^3/(min \times m)$; pirmosios 14 bandymo minučių neturi įtakos vertinimui.

Durys laikomos nebevientisomis, jei pradeda nenutrūkstamai liepsnoti. Nenutrūkstamu laikomas ilgesnis kaip 10 s liepsnojimas.

15.2 Šilumos izoliacija (I)

Jei taikomi izoliacijos reikalavimai, izoliacijos kriterijus I nebetenkinamas, kai vidutinis temperatūros padidėjimas viršija 140 °C.

≥ 300 mm pločio durų sąvaros, viršutinės plokštės ir šoninės plokštės didžiausiasis temperatūros padidėjimas neturi viršyti 180 °C. Jei vertikalių elementų ir/arba viršutinių plokščių plotis (vertikalių elementų) arba aukštis (viršutinių plokščių) yra nuo 100 mm iki 300 mm, šių dalių didžiausiasis temperatūros padidėjimas neturi viršyti 360°C.

15.3 Spinduliuotė (W)

Jei taikomi spinduliuotės reikalavimai, spinduliuotės kriterijai tenkinami, kol pagal EN 1363-2 reikalavimus išmatuota spinduliuotė neviršija 15 kW/m^2.

16 Tiesioginė taikymo sritis

Bandymo rezultatai pagal vientisumo ir šiluminės izoliacijos parametrus laikomi taikytinais kitokio nei bandiniai dydžio durims, kurių visos kitos konstrukcijos detalės yra tokios pačios, ir paisoma šių išlygų:

a) nekoreguojant išmatuotos įtekėjimo spartos:

- mažesnio aukščio už bandinį panašioms durims;
- panašioms durims, kurių anga arba angos sienoje plotis nesiskiria nuo bandytų daugiau kaip ± 30 %;

b) pakoregavus išmatuotą įtekėjimo spartą pagal aukščio padidėjimo funkciją, kaip nustatyta D priede;

- ne daugiau kaip 15 % didesnio aukščio panašioms durims.

a) ir b) nurodytus leidžiamuosius nuokrypius galima taikyti kartu.

Jei bandymas darytas standartinėje laikančiojoje konstrukcijoje, rezultatai galioja visoms konstrukcijoms, kurių tankis yra ne mažesnis kaip 600 kg/m^3, o storis ne mažesnis kaip 100 mm.

Durų, išbandytų ne su B priede aprašyta standartine laikančiąja konstrukcija, rezultatai taikytini tik tai konkrečiai laikančiajai konstrukcijai.

17 Klasifikavimo tvarka ir eksploatacinių charakteristikų deklaracija

17.1 Eksploatacinių charakteristikų kriterijai

Lifto aikštelės durų eksploatacinės charakteristikos pagal vieną ar daugiau iš 15.1, 15.2 ir 15.3 nurodytų kriterijų turi būti išreikštos minutėmis:

- vientisumas: xx minučių;
- izoliacija: yy minučių;
- spinduliuotė: zz minučių.

17.2 Klasifikacijos laikotarpiai

Rezultatams klasifikuoti, 17.1 nurodytos vertės minutėmis turi būti suapvalintos iki artimiausios mažesnės klasifikacijos laikotarpio vertės: 15, 20, 30, 45, 60, 90 arba 120 minučių.

17.3 Žymimosios raidės

Lifto aikštelės durų klasei nurodyti turi būti naudojamos šios žymimosios raidės:

- E – vientisumui;
- I – izoliacijai;
- W – spinduliuotei.

17.4 Eksploatacinių charakteristikų deklaracija

Klasės turi būti nurodytos taip:

- E *tt* : *tt* – tai klasifikacijos laikotarpis, kurio metu tenkinami vientisumo kriterijai;
- EI *tt* : *tt* – tai klasifikacijos laikotarpis, kurio metu tenkinami vientisumo ir izoliacijos kriterijai;
- EW *tt* : *tt* – tai klasifikacijos laikotarpis, kurio metu tenkinami vientisumo ir spinduliuotės kriterijai.

Jei klasifikuojama išsyk daugiau kaip pagal vieną kriterijų, deklaruojamas trumpiausias laikotarpis, kurio metu tenkinamas vienas iš jų. Pvz., lifto aikštelės durys, kurių E: 47 min., W: 25 min. ir I: 18 min., turi būti klasifikuojamos E 45 ir/arba EW 20 ir/arba EI 15.

17.5 Klasės

Turi būti taikomos tik 1 lentelėje nurodytos klasės.

1 lentelė. Klasės

E	15		30	45	60	90	120
EI	15	20	30	45	60	90	120
EW		20	30		60		

TECHINICAL SPECIFICATION FOR ELEVATOR		10020
Safety code	:	EN81-20+EN81-73_2016
KONE product type	:	PW07/10-19
Rated load	:	525 kg
Number of persons	:	7
Rated speed	:	1.00 m/s
Acceleration/deceleration rate	:	0.5 m/s2
Travel	:	31570 mm
Number of stops/landing doors	:	12 / 12
Car entrances	:	1
Door type	:	KES201/Frame/1C
Door width	:	700 mm
Door height	:	2000 mm
Car type	:	HERMES
Car internal height	:	2100 mm
Car internal width	:	1150 mm
Car internal depth	:	1150 mm
Car area	:	1.32 m2
Car sling	:	ICSUS
Number of guide bracket rings (required + additional ordered)	:	17 + 0
Car guide rails	:	T82-1/B
Car Safety Gear	:	CSGB01
Car buffers	:	PU100x80D
Counterweight sling	:	FCWT2
Cwt Safety Gear	:	None
Counterweight guide rails	:	HT60-15
Counterweight buffers	:	PU100x80D
Drive system	:	KDL16S
Control system	:	KCE / DC
Machine	:	NMX07
Traction sheave diameter	:	340 mm
Undercut angle	:	105°
Roping arrangement	:	2:1
Suspension ropes (no x D)	:	4xD8
Overspeed governor, overspeed governor rope	:	OL35, d6
ELECTRICAL REQUIREMENTS		
Main supply voltage	:	3x400VAC -15%/+10%
Frequency	:	50 Hz ±1 Hz
Riser fuses	:	3x16 A
Riser fuses for separate lighting	:	-
Nominal line current, In	:	13 A
Max. RMS acceleration line current, Ia	:	15 A
Main fuses	:	3x10 A
Lighting fuses (shaft + car)	:	10 A + 6 A
Max. short circuit current, mains supply	:	6 kA
Max. short circuit current, lighting supply	:	6 kA
Thermal losses in machine room	:	0.542 kW
Motor output power at nominal load, P	:	3.4 kW
Motor RPM at full speed	:	112.3 rpm
Maximum start/hour, s/h	:	180/ED40%
WEIGHTS		
Car weight [K] incl. local decoration	:	368 kg
Local decoration	:	0 kg
Car door (F)	:	66 kg
Extra weights	:	-
Car sling (T)	:	170 kg
Balancing weights	:	-
KQT (incl. door(s))	:	1063 kg
KQT (min./max.)	:	1032 / 1375 kg
CWT frame	:	56 kg
CWT fillers	:	696 kg
Total CWT	:	752 kg
CAR BALANCING FACTOR	:	40%
CAR BALANCING LOAD	:	210±12.5 kg

BUILDER REQUIREMENTS

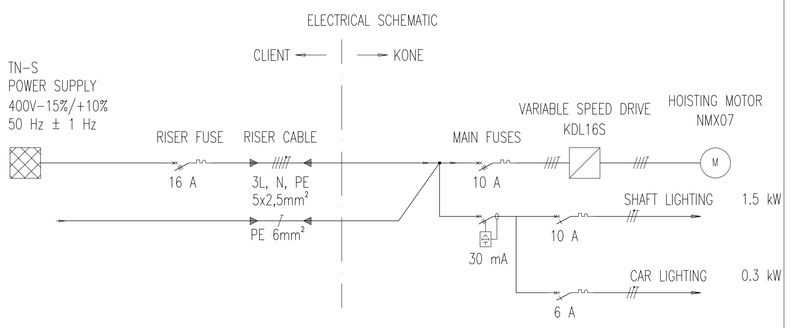
VENTILATION
THE WELL AND MACHINERY SPACE(S) ARE SUITABLY VENTILATED, ACCORDING TO NATIONAL BUILDING REGULATIONS, TAKING INTO ACCOUNT EQUIPMENT HEAT OUTPUT AS SPECIFIED BY KONE, IN SUCH A WAY THAT THE AMBIENT TEMPERATURE IN THE WELL AND MACHINERY SPACE(S) TO BE MAINTAINED BETWEEN +5 C AND +40 C.
HUMIDITY: 95% MAX. (AT +40 C)

REQUIREMENTS FOR SHAFT
MATERIAL K30 CONCRETE
MINIMUM WALL THICKNESS 150mm

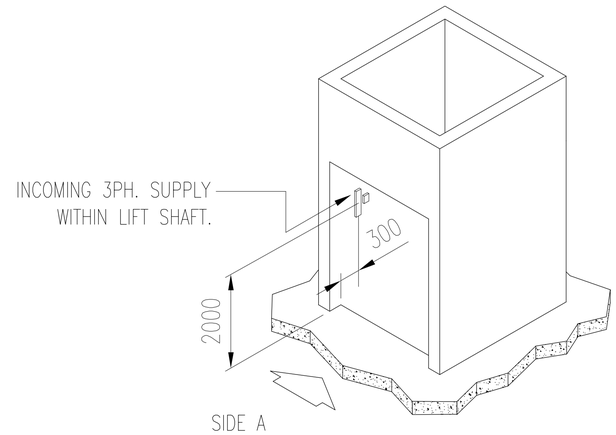
IF LIGHTING NOT BY KONE THEN ACCORDING LOCAL REQUIREMENTS.
MINIMUM ILLUMINATION IN WELL:
50 lux LIGHTING INTENSITY 1 METER ABOVE THE CAR ROOF AND FROM PIT FLOOR
200 lux INTENSITY ON THE MACHINERY OR WORKING AREAS
20 lux ALL POSITION IN SHAFT

THE FIVE SITE ABSOLUTES
1. The elevator shaft is clean and dry before installation work starts.
2. The shaft is constructed according to KONE layout drawings and the shaft openings are sealed for safety.
3. The lifting eyes and the ventilation ducts specified by KONE are in place.
4. 3-phase power supply for elevator and installation hoisting is provided.
5. A 30 mq. storage space is provided on the ground floor close to the shaft and the access ways to the shaft are clear.

ELECTRICAL SCHEMATIC



MAIN POWER CABLES TO BE CONNECTED BY ELECTRICIAN INSTALLER



SIDE A
FLOOR: 12

Layout approved with/without comments:

Date: Signature/stamp:

Version	Date	Description	Designed by	Approved by
en.-.1	2021-03-03	First issue	Vaidas Miskinis	

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: GENERAL DRAWING
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2
FL ref. number: T-0004345160
Drg no: T-0004024556-020-G-1-1
Issue: -
Page: 1 (2)

© KONE Corporation
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

TECHINICAL SPECIFICATION FOR ELEVATOR		10030
Safety code	:	EN81-20+EN81-73_2016
KONE product type	:	PW07/10-19
Rated load	:	525 kg
Number of persons	:	7
Rated speed	:	1.00 m/s
Acceleration/deceleration rate	:	0.5 m/s2
Travel	:	31570 mm
Number of stops/landing doors	:	12 / 12
Car entrances	:	1
Door type	:	KES201/Frame/2R
Door width	:	850 mm
Door height	:	2000 mm
Car type	:	HERMES
Car internal height	:	2100 mm
Car internal width	:	1150 mm
Car internal depth	:	1150 mm
Car area	:	1.32 m2
Car sling	:	ICSUS
Number of guide bracket rings (required + additional ordered)	:	17 + 0
Car guide rails	:	T82-1/B
Car Safety Gear	:	CSGB01
Car buffers	:	PU100x80D
Counterweight sling	:	FCWT2
Cwt Safety Gear	:	None
Counterweight guide rails	:	HT60-15
Counterweight buffers	:	PU100x80D
Drive system	:	KDL16S
Control system	:	KCE / DC
Machine	:	NMX07
Traction sheave diameter	:	340 mm
Undercut angle	:	105°
Roping arrangement	:	2:1
Suspension ropes (no x D)	:	4xD8
Overspeed governor, overspeed governor rope	:	OL35, d6
ELECTRICAL REQUIREMENTS		
Main supply voltage	:	3x400VAC -15%/+10%
Frequency	:	50 Hz ±1 Hz
Riser fuses	:	3x16 A
Riser fuses for separate lighting	:	-
Nominal line current, In	:	13 A
Max. RMS acceleration line current, Ia	:	15 A
Main fuses	:	3x10 A
Lighting fuses (shaft + car)	:	10 A + 6 A
Max. short circuit current, mains supply	:	6 kA
Max. short circuit current, lighting supply	:	6 kA
Thermal losses in machine room	:	0.542 kW
Motor output power at nominal load, P	:	3.4 kW
Motor RPM at full speed	:	112.3 rpm
Maximum start/hour, s/h	:	180/ED40%
WEIGHTS		
Car weight [K] incl. local decoration	:	363 kg
Local decoration	:	0 kg
Car door (F)	:	63 kg
Extra weights	:	-
Car sling (T)	:	170 kg
Balancing weights	:	-
KQT (incl. door(s))	:	1058 kg
KQT (min./max.)	:	1032 / 1375 kg
CWT frame	:	56 kg
CWT fillers	:	691 kg
Total CWT	:	747 kg
CAR BALANCING FACTOR	:	40%
CAR BALANCING LOAD	:	210±12.5 kg

BUILDER REQUIREMENTS

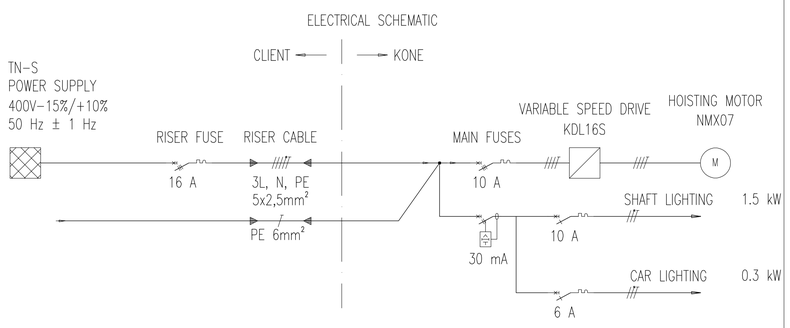
VENTILATION
THE WELL AND MACHINERY SPACE(S) ARE SUITABLY VENTILATED, ACCORDING TO NATIONAL BUILDING REGULATIONS, TAKING INTO ACCOUNT EQUIPMENT HEAT OUTPUT AS SPECIFIED BY KONE, IN SUCH A WAY THAT THE AMBIENT TEMPERATURE IN THE WELL AND MACHINERY SPACE(S) TO BE MAINTAINED BETWEEN +5 C AND +40 C.
HUMIDITY: 95% MAX. (AT +40 C)

REQUIREMENTS FOR SHAFT
MATERIAL K30 CONCRETE
MINIMUM WALL THICKNESS 150mm

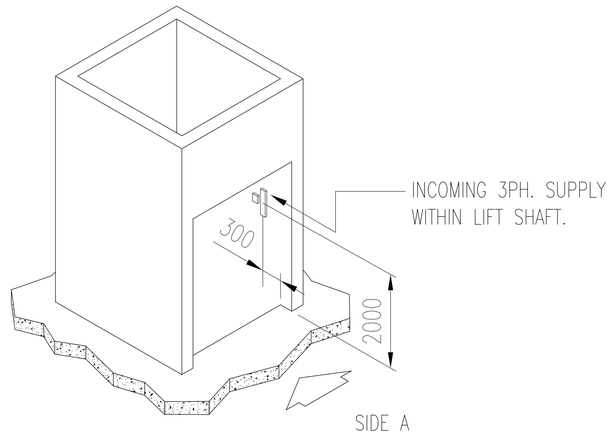
IF LIGHTING NOT BY KONE THEN ACCORDING LOCAL REQUIREMENTS.
MINIMUM ILLUMINATION IN WELL:
50 lux LIGHTING INTENSITY 1 METER ABOVE THE CAR ROOF AND FROM PIT FLOOR
200 lux INTENSITY ON THE MACHINERY OR WORKING AREAS
20 lux ALL POSITION IN SHAFT

THE FIVE SITE ABSOLUTES
1. The elevator shaft is clean and dry before installation work starts.
2. The shaft is constructed according to KONE layout drawings and the shaft openings are sealed for safety.
3. The lifting eyes and the ventilation ducts specified by KONE are in place.
4. 3-phase power supply for elevator and installation hoisting is provided.
5. A 30 mq. storage space is provided on the ground floor close to the shaft and the access ways to the shaft are clear.

ELECTRICAL SCHEMATIC



MAIN POWER CABLES TO BE CONNECTED BY ELECTRICIAN INSTALLER



SIDE A
FLOOR: 12

Layout approved with/without comments:

Date: Signature/stamp:

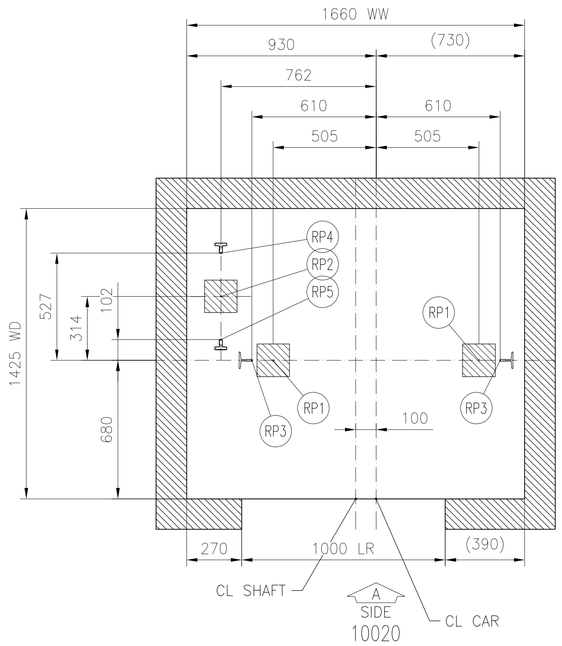
Version	Date	Description	Designed by	Approved by
en.-.1	2021-03-03	First issue	Vaidas Miskinis	

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: GENERAL DRAWING
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

FL ref. number	Drg no	Issue	Page
T-0004345160	T-0004024556-020-G-1-2	-	2 (2)

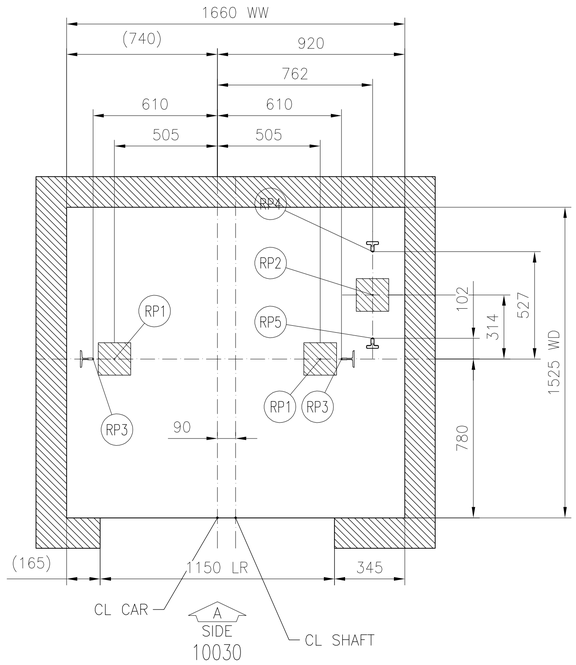
© KONE Corporation



10020

FORCES ON PIT

Scale 1:15



10030

FORCES ON PIT

Scale 1:15

MAXIMUM REACTION LOADS ON PIT FLOOR ELEVATOR NUMBER(S):	10020	10030		
Load	Value (kN)	Value (kN)	Value (kN)	Value (kN)
RP1	27	27	–	–
RP2	43.7	43.7	–	–
RP3	21.4	21.4	–	–
RP4	20.8	20.8	–	–
RP5	4.3	4.3	–	–
RP6	–	–	–	–

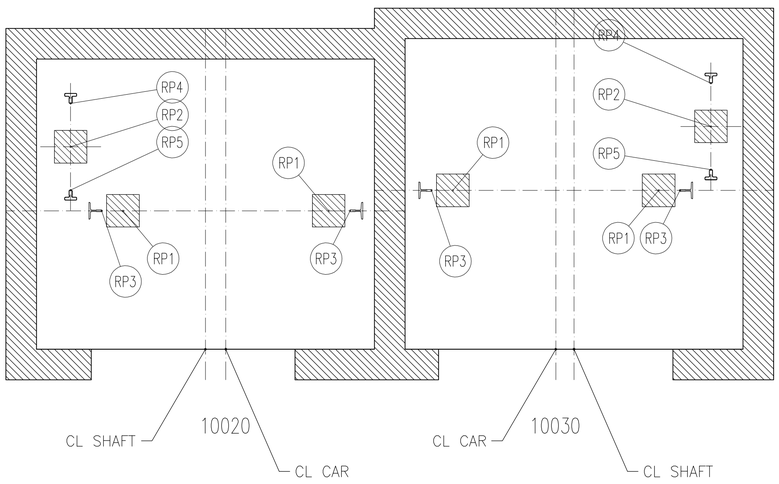
Note:

Reaction loads RP1...RP6 on the pit bottom are not simutaneous.

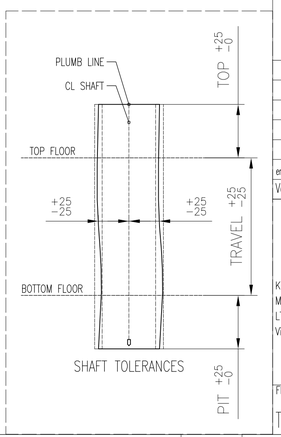
MAIN TECHNICAL SPECIFICATION FOR ELEVATOR(S):	10020	10030		
Safety regulations	EN81-20	EN81-20		
KONE product type	PW07/10-19	PW07/10-19		
Load type	Passenger	Passenger		
Rated load	525 kg	525 kg		
Number of persons	7	7		
Rated speed	1 m/s	1 m/s		
No.of stops/landing doors	12/12	12/12		
Travel	31570 mm	31570 mm		
Group size	2	2		

Layout approved with/without comments:

Date: Signature/stamp:



FORCES ON PIT: 10020,10030



Version	Date	Description	Designed by	Approved by
en.-1	2021-03-03	First issue	Vaidas Miskinis	

KONE

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

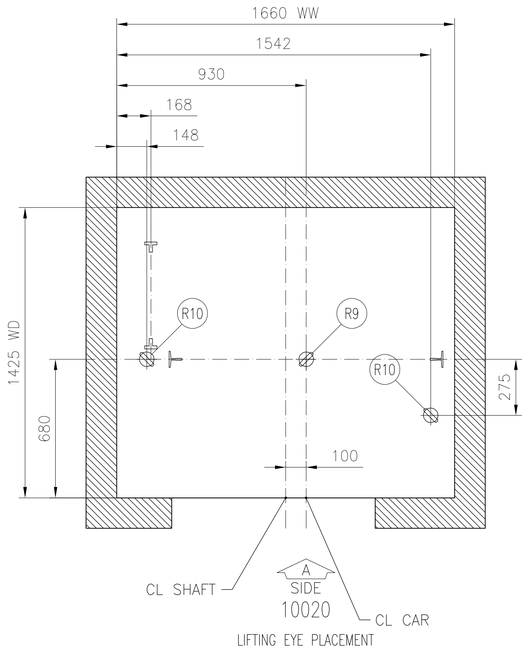
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: LAYOUT FOR BUILDER

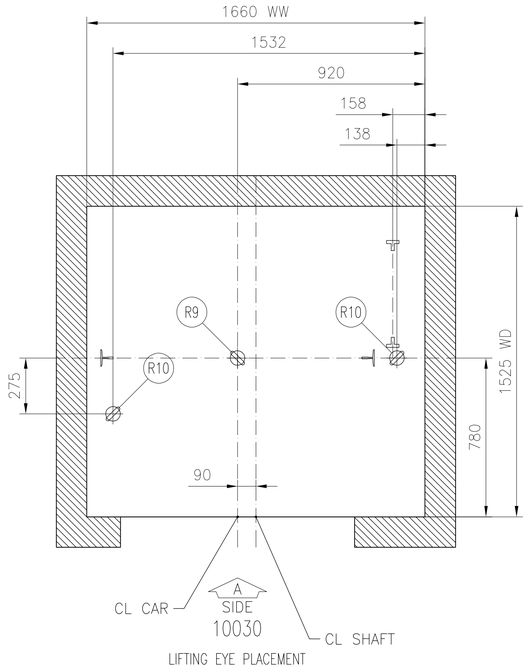
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

FL ref. number	Drg no	Issue	Page
T-0004345160	T-0004024556-020-B-1-1	–	1 (7)

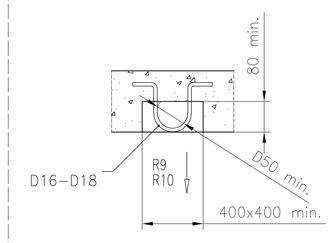
2018/KP20.1.2021/CJP20.01.2021
© KONE Corporation



LIFTING EYE PLACEMENT
Scale 1:15



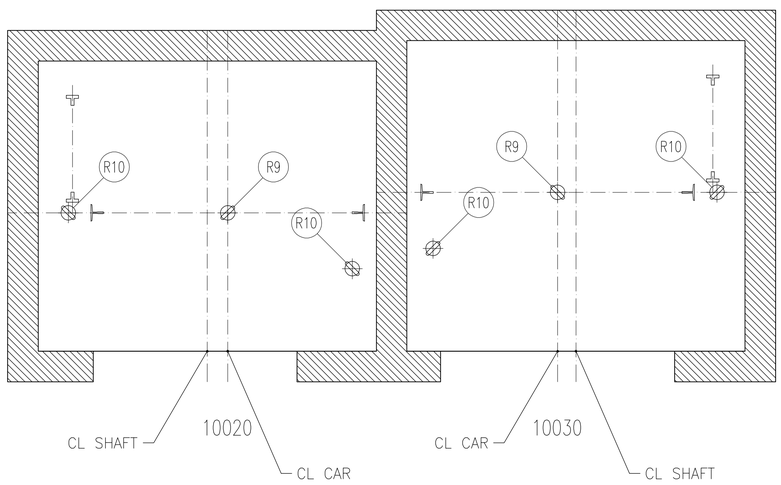
LIFTING EYE PLACEMENT
Scale 1:15



Lifting eyes (by builder)
R9 – CAPACITY 20 kN
R10 – CAPACITY 15 kN

NOT FOR MANUFACTURING
ONLY AS DIMENSIONAL REFERENCE
LIFTING EYE STRENGHT IS UNDER
BUILDER RESPONSABILITY

LIFTING EYES CAPACITY MUST
BE CERTIFIED BY
BUILDER ACCORDING TO
LOCAL REQUIREMENTS



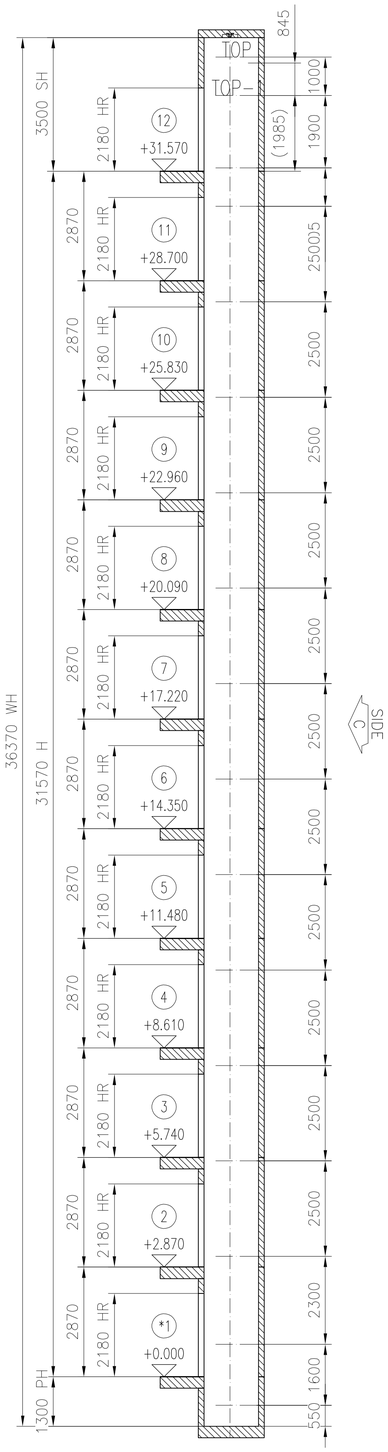
LIFTING EYE PLACEMENT: 10020,10030

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

© KONE Corporation

A1

KONE M. Sleževičiaus g. 13 LT-06326 Vilnius	Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius		
	Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys		
	Drawing title: LAYOUT FOR BUILDER		
	Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2		
FL ref. number: T-0004345160	Drg no: T-0004024556-020-B-1-2	Issue: –	Page: 2 (7)

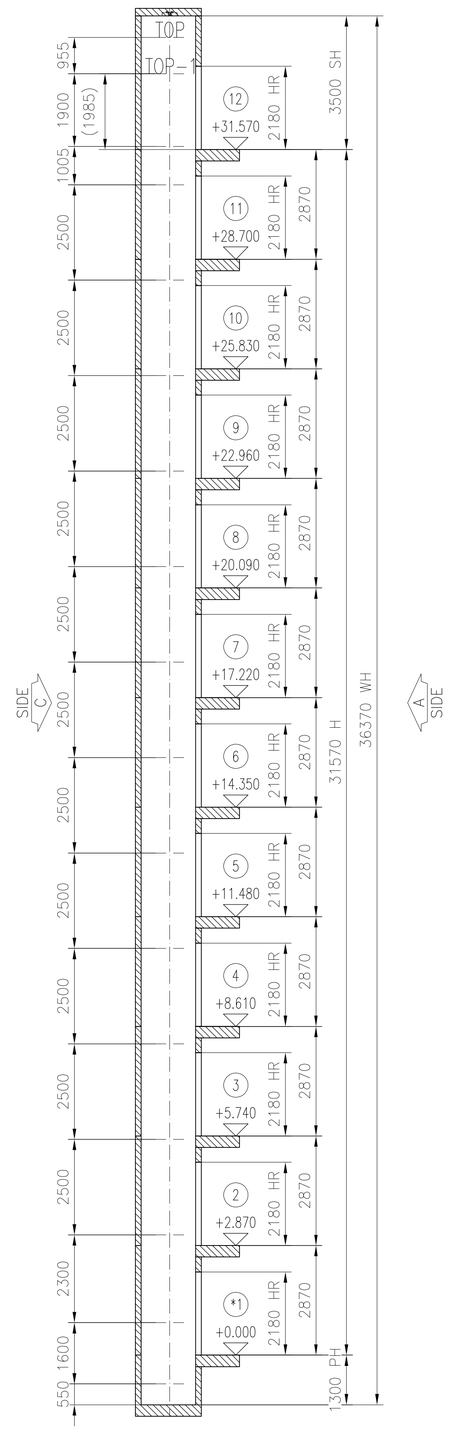


10020

SECTION A–A

EXPANDER BOLTS WALL

Scale 1:80



10020

SECTION B–B

EXPANDER BOLTS WALL

Scale 1:80

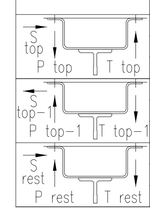
Floor no.	Floor design Entrance Side A	Side C	HR	LR	FFL	Floor height
12	12	--	2180	1000	31570	2870
11	11	--	2180	1000	28700	2870
10	10	--	2180	1000	25830	2870
9	9	--	2180	1000	22960	2870
8	8	--	2180	1000	20090	2870
7	7	--	2180	1000	17220	2870
6	6	--	2180	1000	14350	2870
5	5	--	2180	1000	11480	2870
4	4	--	2180	1000	8610	2870
3	3	--	2180	1000	5740	2870
2	2	--	2180	1000	2870	2870
* 1	1	--	2180	1000	0	

* = MAIN FLOOR

HEADROOM HEIGHT	3500
TRAVEL HEIGHT	31570
PIT HEIGHT	1300
SHAFT HEIGHT	36370
SHAFT WIDTH	1660
SHAFT DEPTH	1425

MAXIMUM FORCES TO GUIDE FIXING POINTS

ELEVATOR NUMBER(S): 10020



Load	Value (kN)
P top	1.04
S top	3.59
T top	1.68
P top–1	2.08
S top–1	4.56
T top–1	2.99
P rest	1.42
S rest	1.14
T rest	1.59

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT–06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu–12–renovacija–Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: LAYOUT FOR BUILDER

Equipment number(s): MonoSpace 500–1, MonoSpace 500 – 2

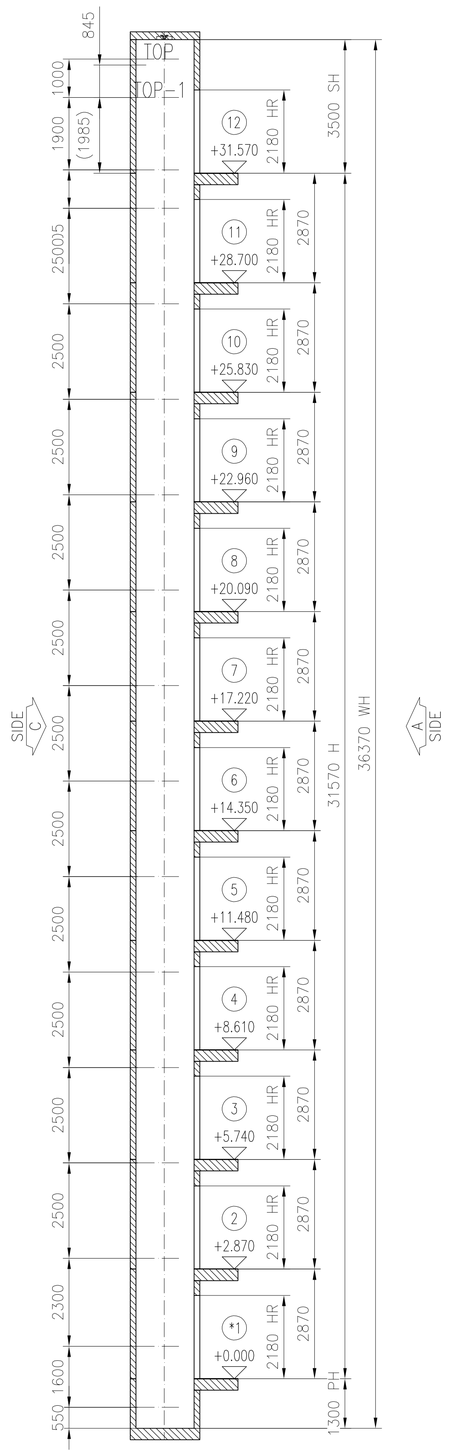
FL ref. number: T–0004345160

Drg no: T–0004024556–020–B–2–1

Issue: –

Page: 3 (7)

© KONE Corporation

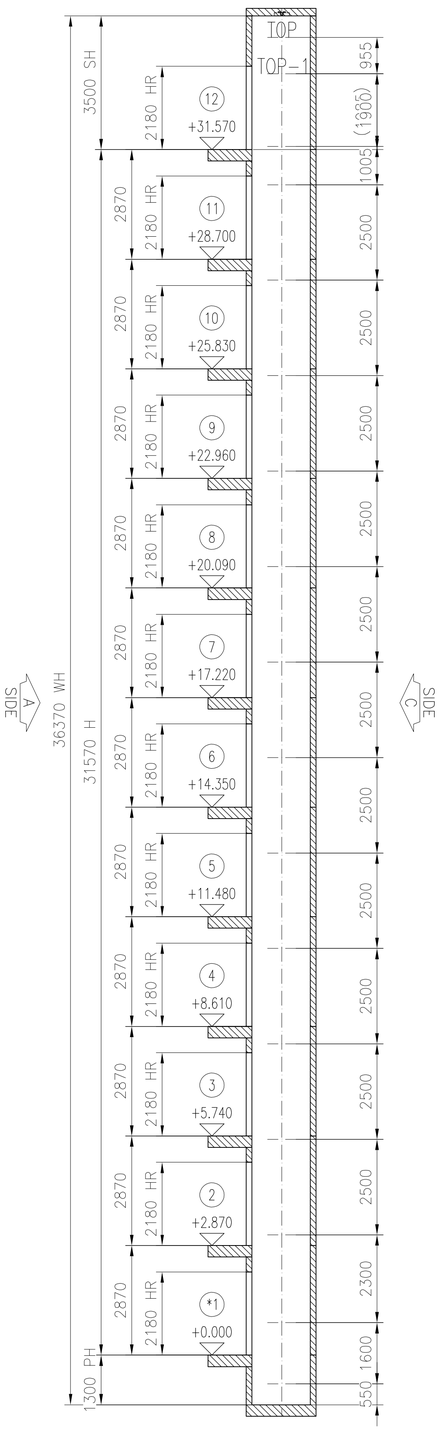


10030

SECTION A–A

EXPANDER BOLTS WALL

Scale 1:80



10030

SECTION B–B

EXPANDER BOLTS WALL

Scale 1:80

Floor no.	Floor design Entrance Side A	Entrance Side C	HR	LR	FFL	Floor height
12	12	--	2180	1150	31570	
11	11	--	2180	1150	28700	2870
10	10	--	2180	1150	25830	2870
9	9	--	2180	1150	22960	2870
8	8	--	2180	1150	20090	2870
7	7	--	2180	1150	17220	2870
6	6	--	2180	1150	14350	2870
5	5	--	2180	1150	11480	2870
4	4	--	2180	1150	8610	2870
3	3	--	2180	1150	5740	2870
2	2	--	2180	1150	2870	2870
* 1	1	--	2180	1150	0	2870

* = MAIN FLOOR

HEADROOM HEIGHT	3500
TRAVEL HEIGHT	31570
PIT HEIGHT	1300
SHAFT HEIGHT	36370
SHAFT WIDTH	1660
SHAFT DEPTH	1525

MAXIMUM FORCES TO GUIDE FIXING POINTS

ELEVATOR NUMBER(S): 10030

	Load	Value (kN)
S top, P top, T top	P top	1.22
	S top	3.59
	T top	1.64
S top-1, P top-1, T top-1	P top-1	1.99
	S top-1	4.56
	T top-1	2.9
S rest, P rest, T rest	P rest	1.38
	S rest	1.14
	T rest	1.54

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

© KONE Corporation

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: LAYOUT FOR BUILDER

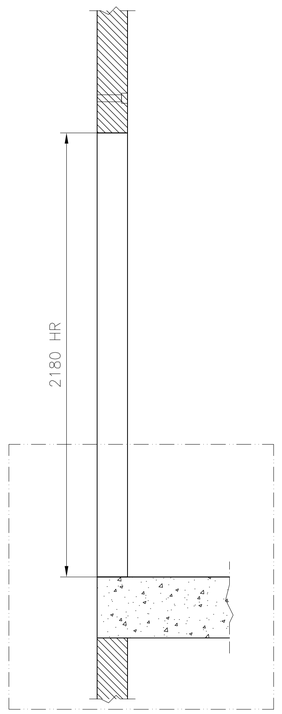
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

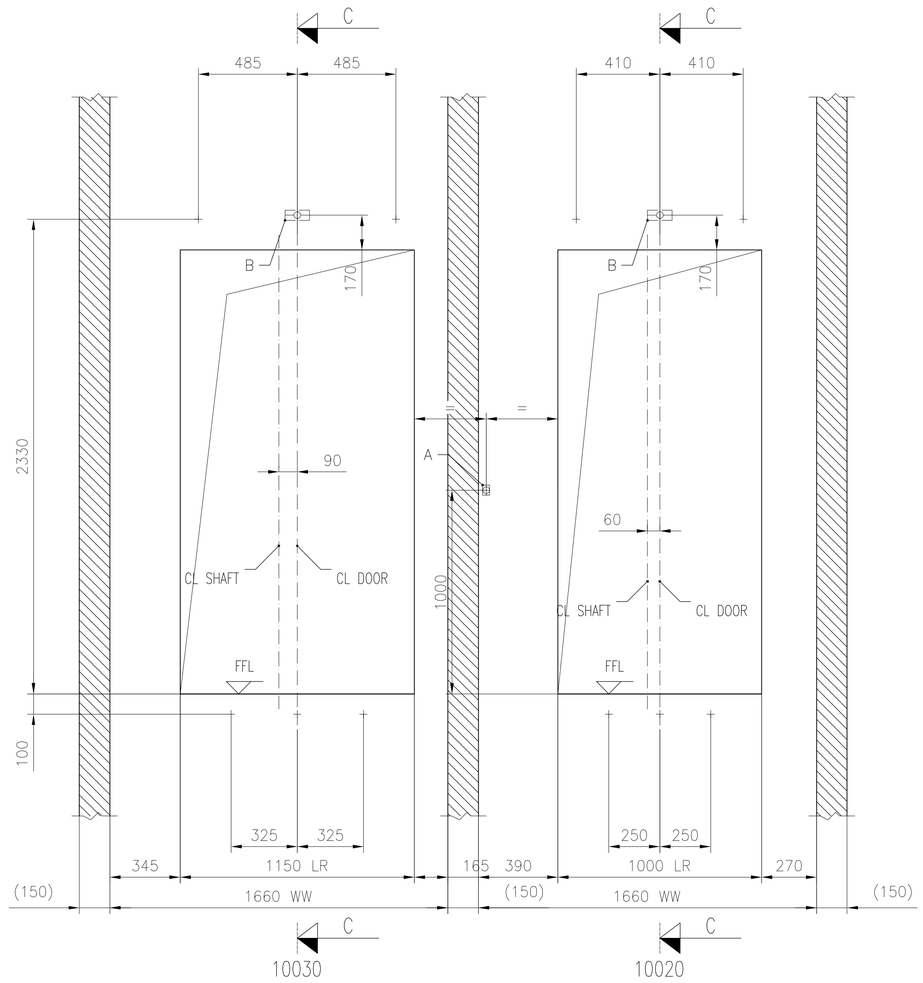
FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-B-2-2

Issue: -

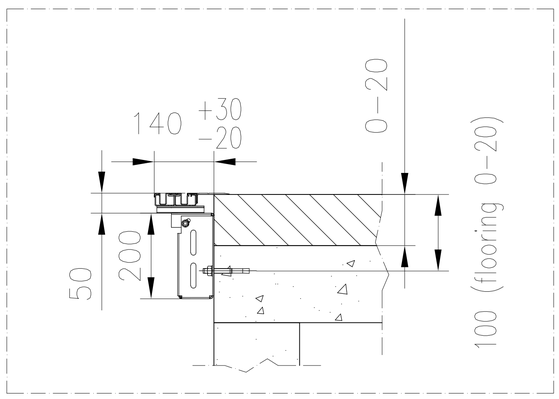
Page: 4 (7)

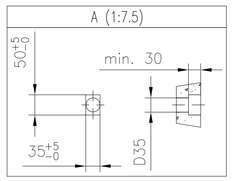


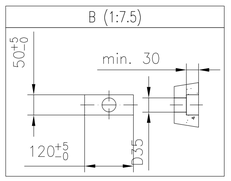


STRUCTURAL OPENING
VIEW FROM SHAFT
FLOOR: 1

Scale 1:15







KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name
Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address
Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title
LAYOUT FOR BUILDER

Equipment number(s)
MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

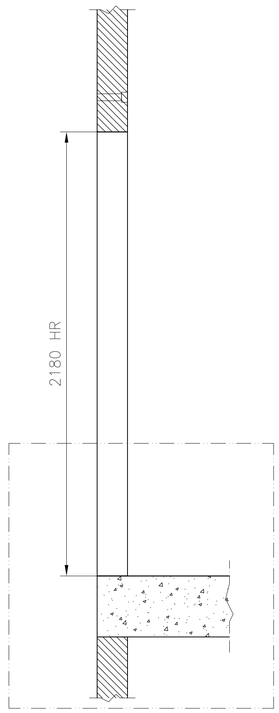
FL ref. number
T-0004345160

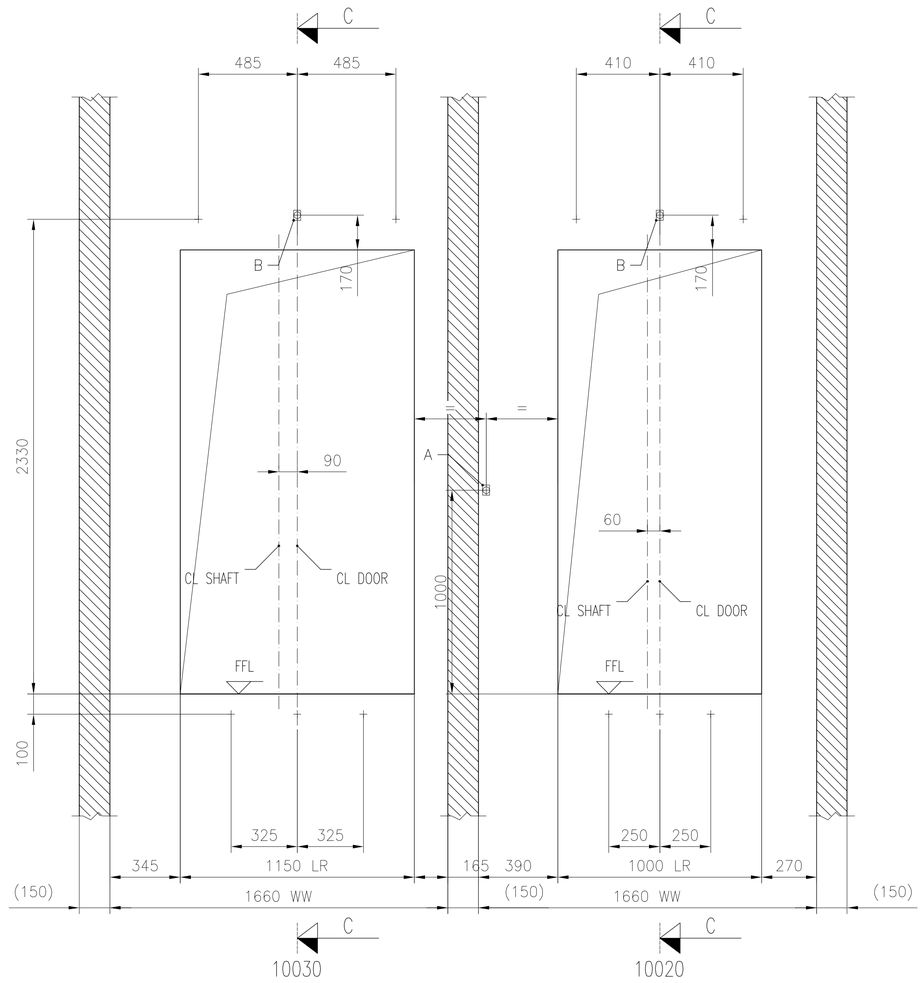
Drg no
T-0004024556-020-B-3-1

Issue
–

Page
5 (7)

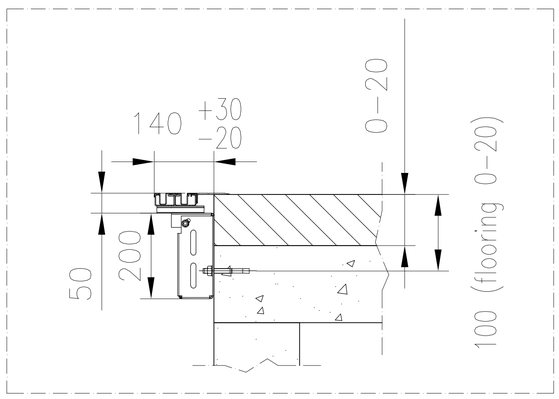
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation

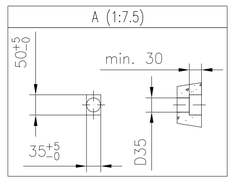


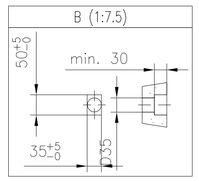


STRUCTURAL OPENING
VIEW FROM SHAFT
FLOOR: 2–11

Scale 1:15







KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT–06326
Vilnius

Project name
Buivydiskiu–12–renovacija–Vilnius

Site address
Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title
LAYOUT FOR BUILDER

Equipment number(s)
MonoSpace 500–1, MonoSpace 500 – 2

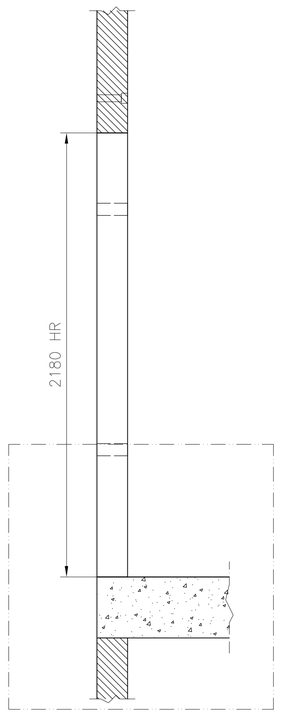
FL ref. number
T–0004345160

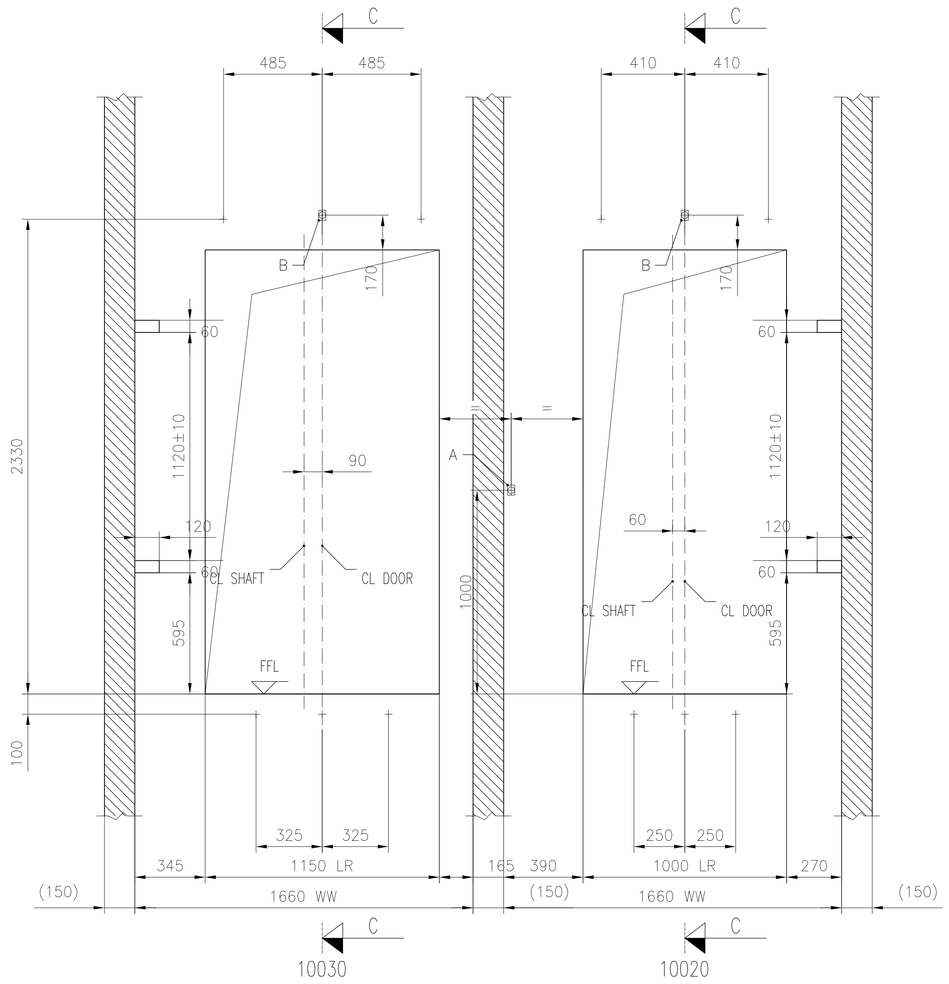
Drg no
T–0004024556–020–B–3–2

Issue
–

Page
6 (7)

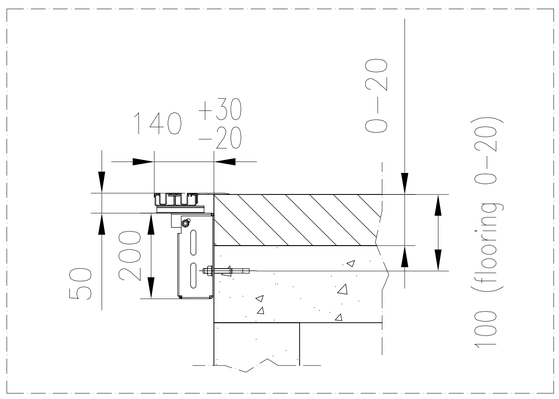
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation

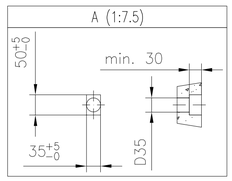


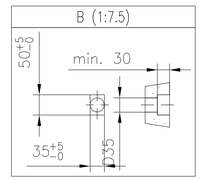


STRUCTURAL OPENING
VIEW FROM SHAFT
FLOOR: 12

Scale 1:15



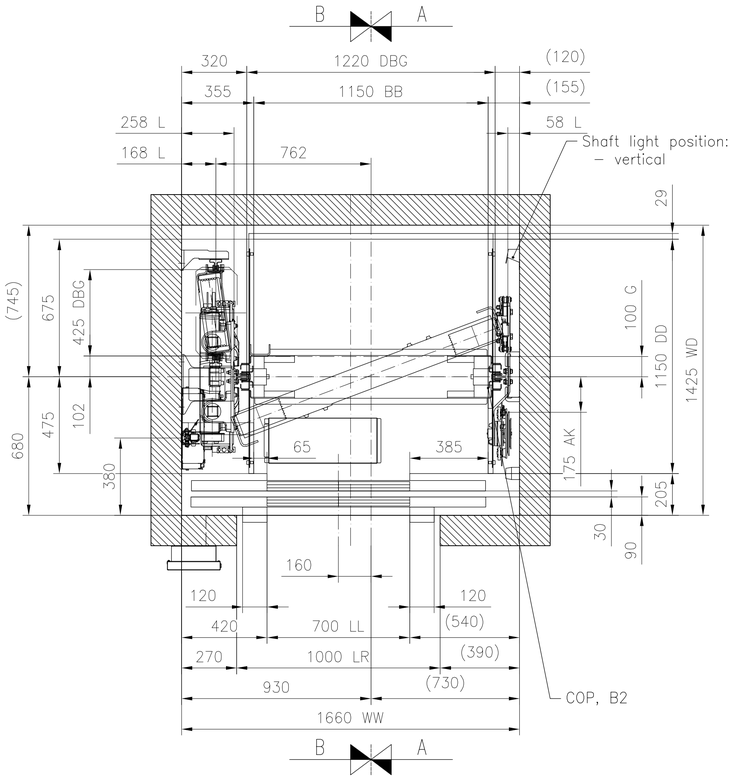




KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT−06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu−12−renovacija−Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: LAYOUT FOR BUILDER
Equipment number(s): MonoSpace 500−1, MonoSpace 500 − 2
FL ref. number: T−0004345160
Drg no: T−0004024556−020−B−3−3
Issue: −
Page: 7 (7)

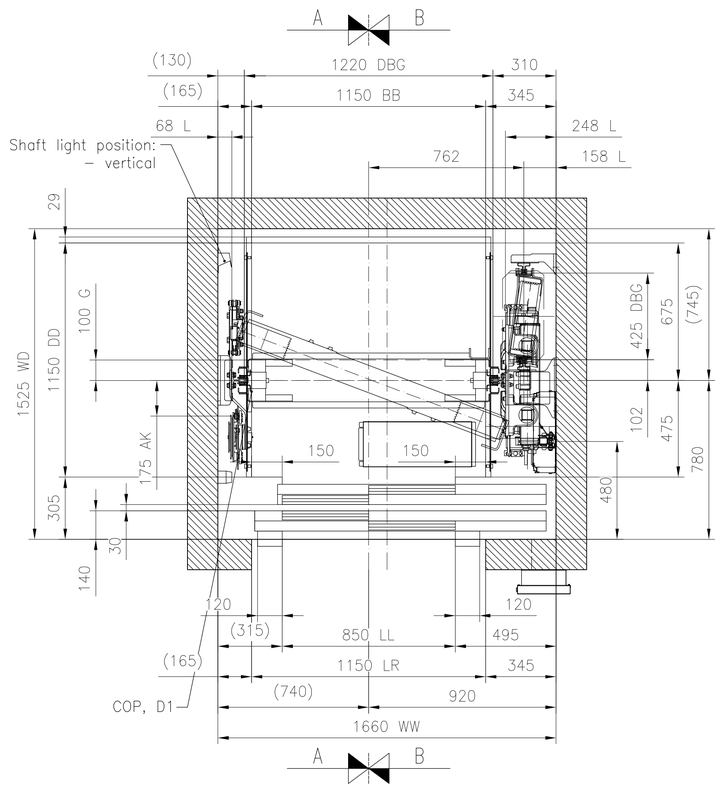
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation



10020

CAR AND SHAFT PLAN

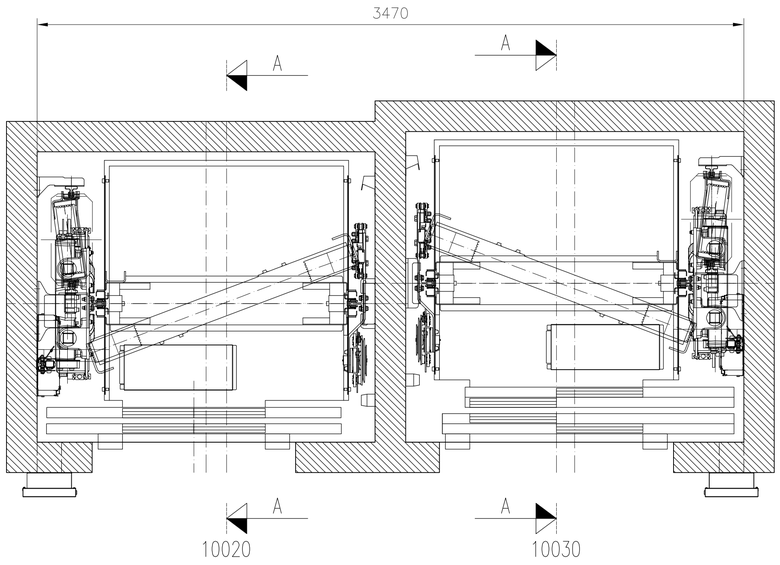
Scale 1:15



10030

CAR AND SHAFT PLAN

Scale 1:15



CAR AND SHAFT PLAN 10020,10030

MAIN TECHNICAL SPECIFICATION FOR ELEVATOR(S):	10020	10030		
Safety regulations	EN81-20	EN81-20		
KONE product type	PW07/10-19	PW07/10-19		
Load type	Passenger	Passenger		
Rated load	525 kg	525 kg		
Number of persons	7	7		
Rated speed	1 m/s	1 m/s		
No.of stops/landing doors	12/12	12/12		
Travel	31570 mm	31570 mm		
Group size	2	2		

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: INSTALLATION LAYOUT

Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

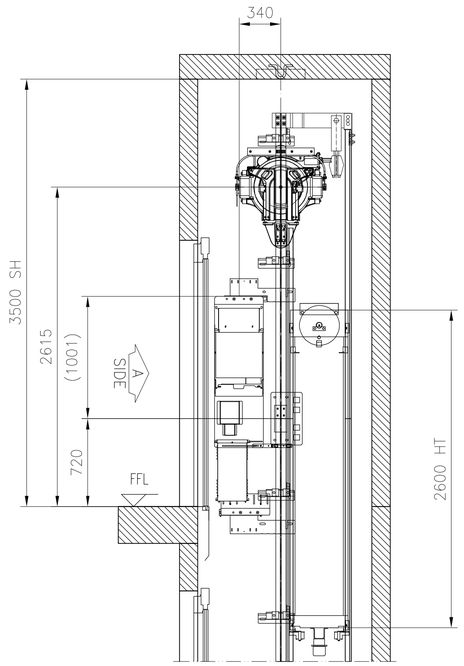
FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-I-1-1

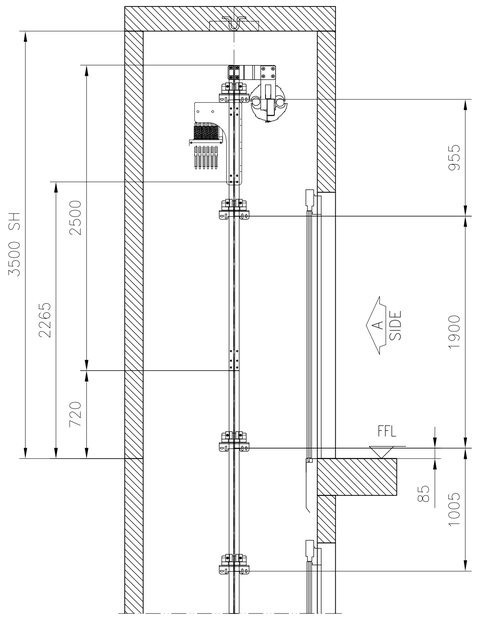
Issue: –

Page: 1(11)

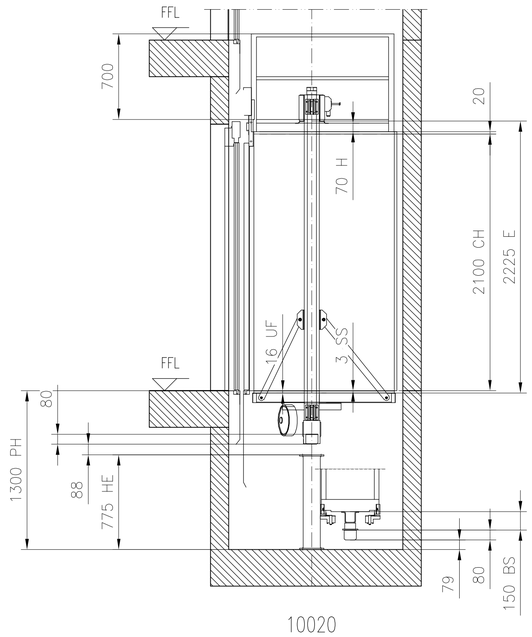
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation



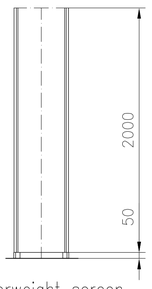
10020
SECTION A-A



10020
SECTION B-B

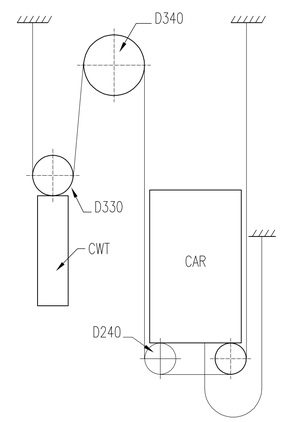


10020
SECTION A-A
Scale 1:25



Counterweight screen

NOTE FOR INSTALLATION PHASE 210±12.5 kg/40%
CAR BALANCING FACTOR:

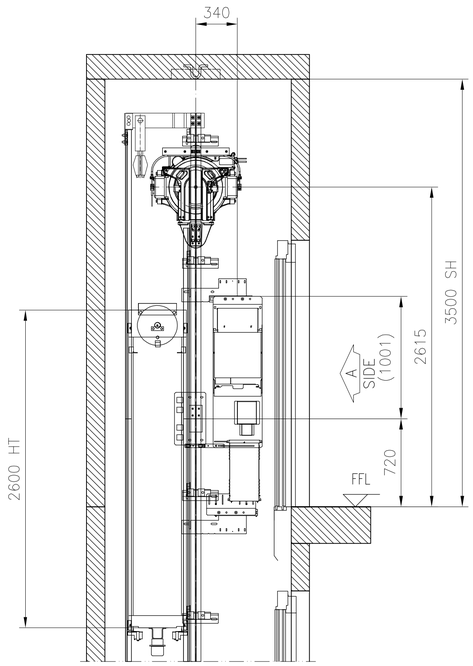


ROPING CSW : 2:1

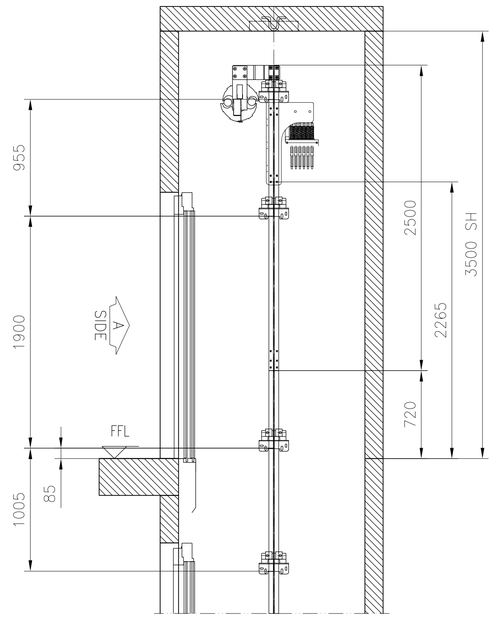
KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: INSTALLATION LAYOUT
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2
FL ref. number: T-0004345160
Drg no: T-0004024556-020-I-1-2
Issue: -
Page: 2(11)

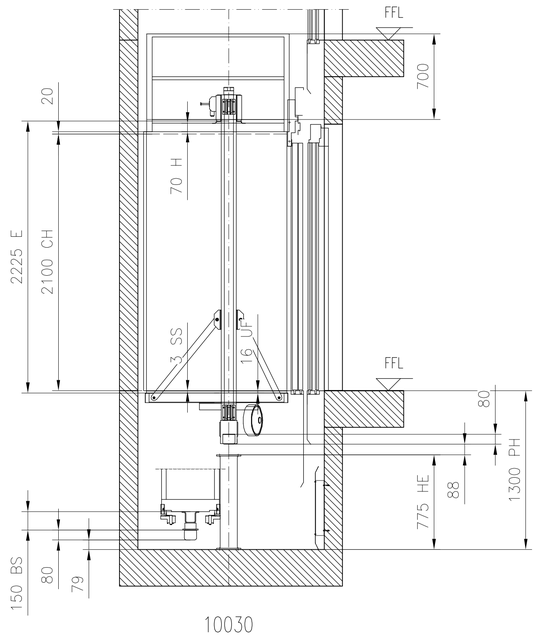
© KONE Corporation



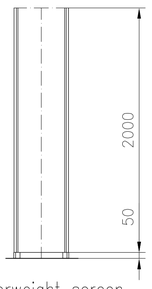
10030
SECTION A-A



10030
SECTION B-B

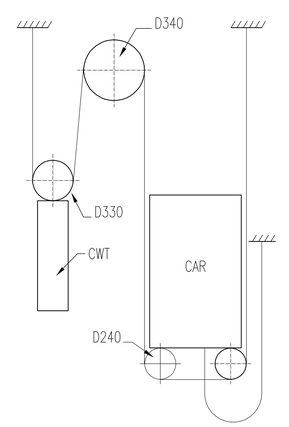


10030
SECTION A-A
Scale 1:25



Counterweight screen

NOTE FOR INSTALLATION PHASE 210±12.5 kg/40%
CAR BALANCING FACTOR:

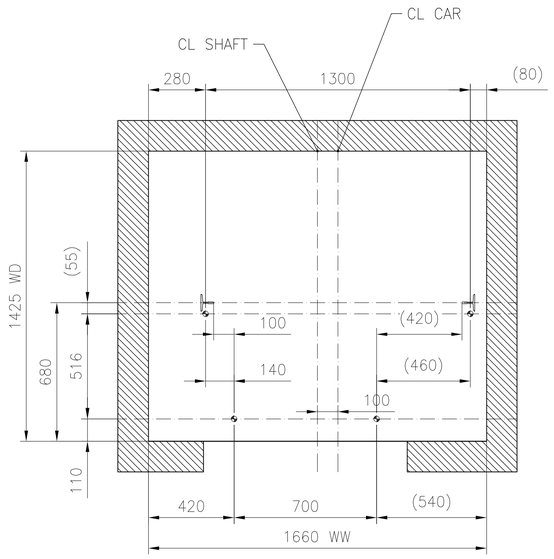


ROPING CSW : 2:1

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: INSTALLATION LAYOUT
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2
FL ref. number: T-0004345160
Drg no: T-0004024556-020-I-1-3
Issue: -
Page: 3(11)

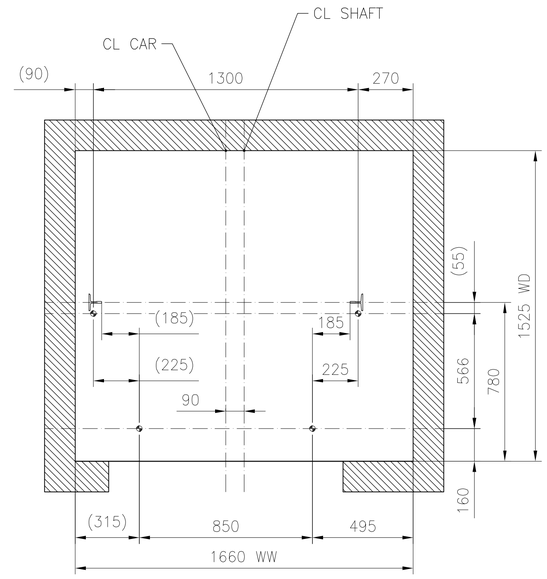
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation



10020

PLUMBING, WIRE

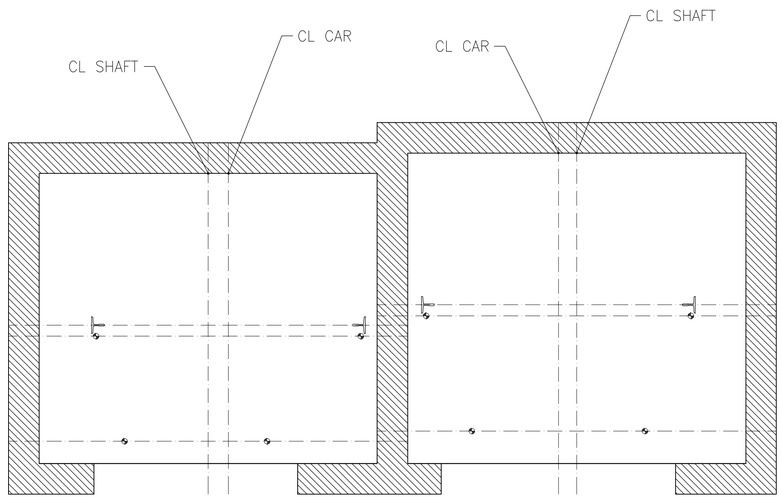
Scale 1:15



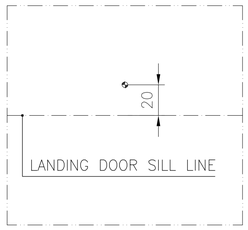
10030

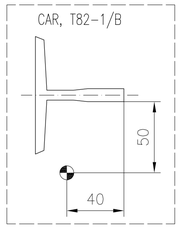
PLUMBING, WIRE

Scale 1:15



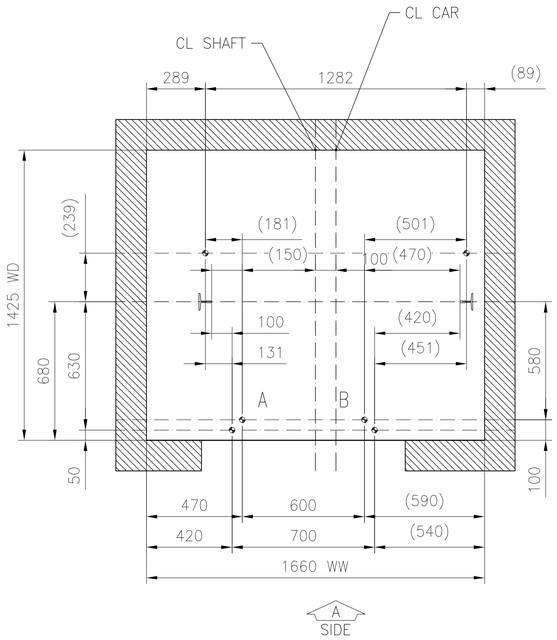
WIRE PLUMBING: 10020,10030





KONE M. Sleževičiaus g. 13 LT-06326 Vilnius	Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys Drawing title: INSTALLATION LAYOUT Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2		
FL ref. number: T-0004345160	Drg no: T-0004024556-020-I-2-1	Issue: -	Page: 4(11)

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation

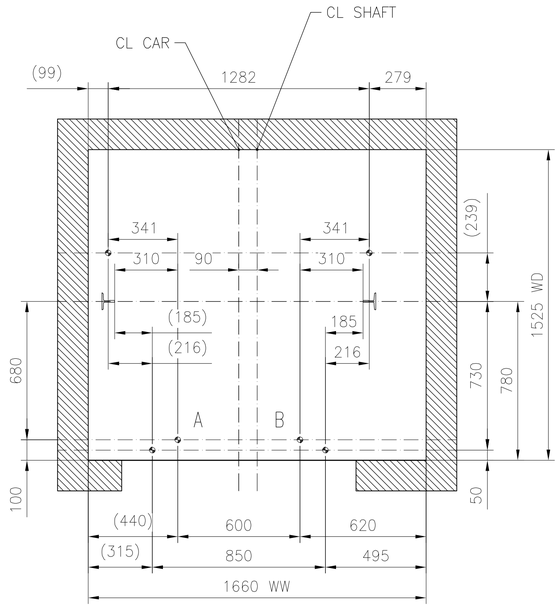


A
SIDE
10020

PLUMBING, LASER

Scale 1:15

A. and B. to be considered only in case of pit template

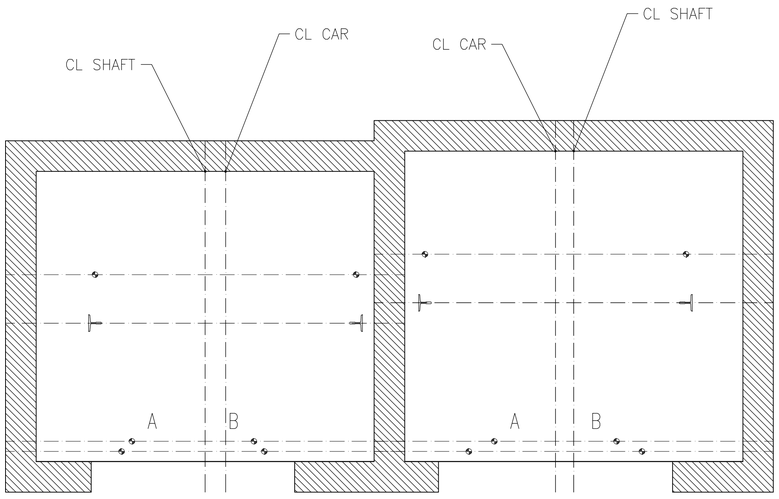


A
SIDE
10030

PLUMBING, LASER

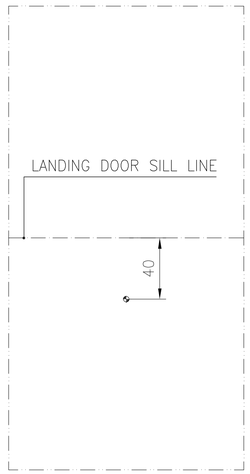
Scale 1:15

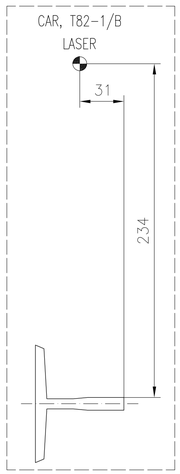
A. and B. to be considered only in case of pit template



10020 10030

LASER PLUMBING: 10020,10030





KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: INSTALLATION LAYOUT

Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

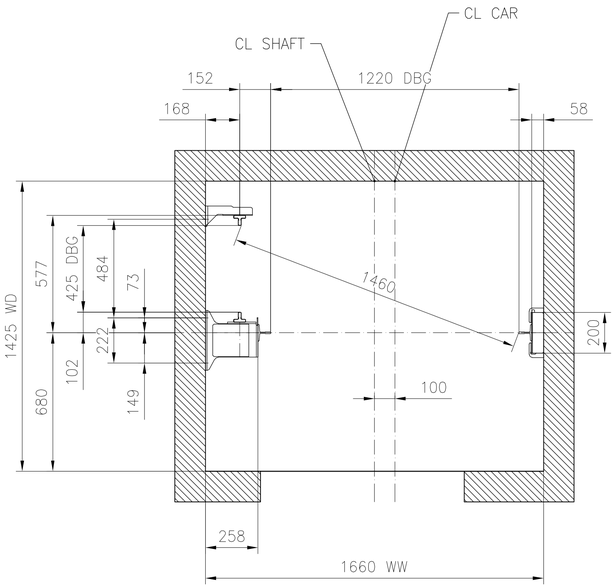
FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-I-2-2

Issue: –

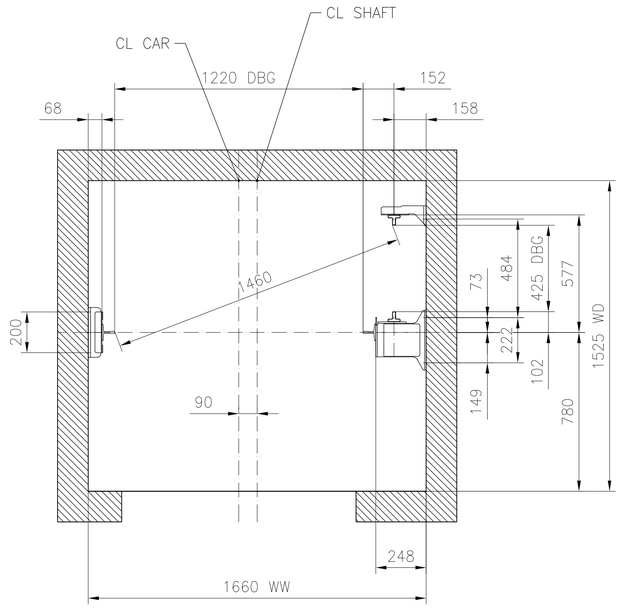
Page: 5(11)

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation



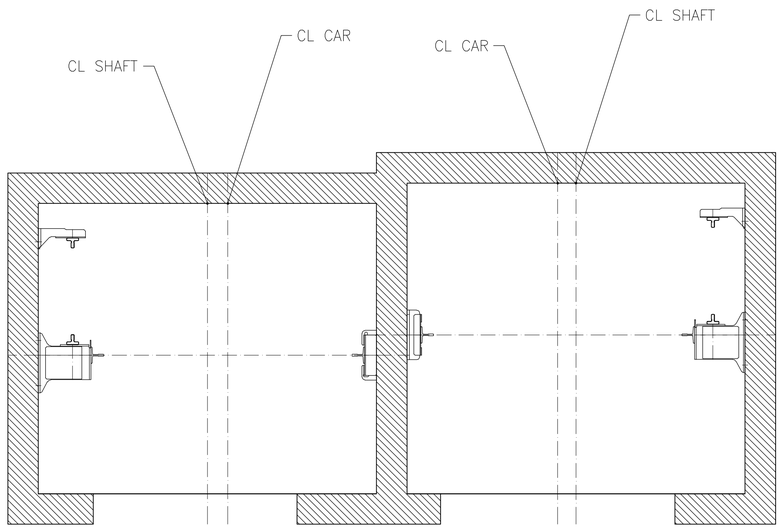
A
SIDE
10020

GUIDES
Scale 1:15



A
SIDE
10030

GUIDES
Scale 1:15



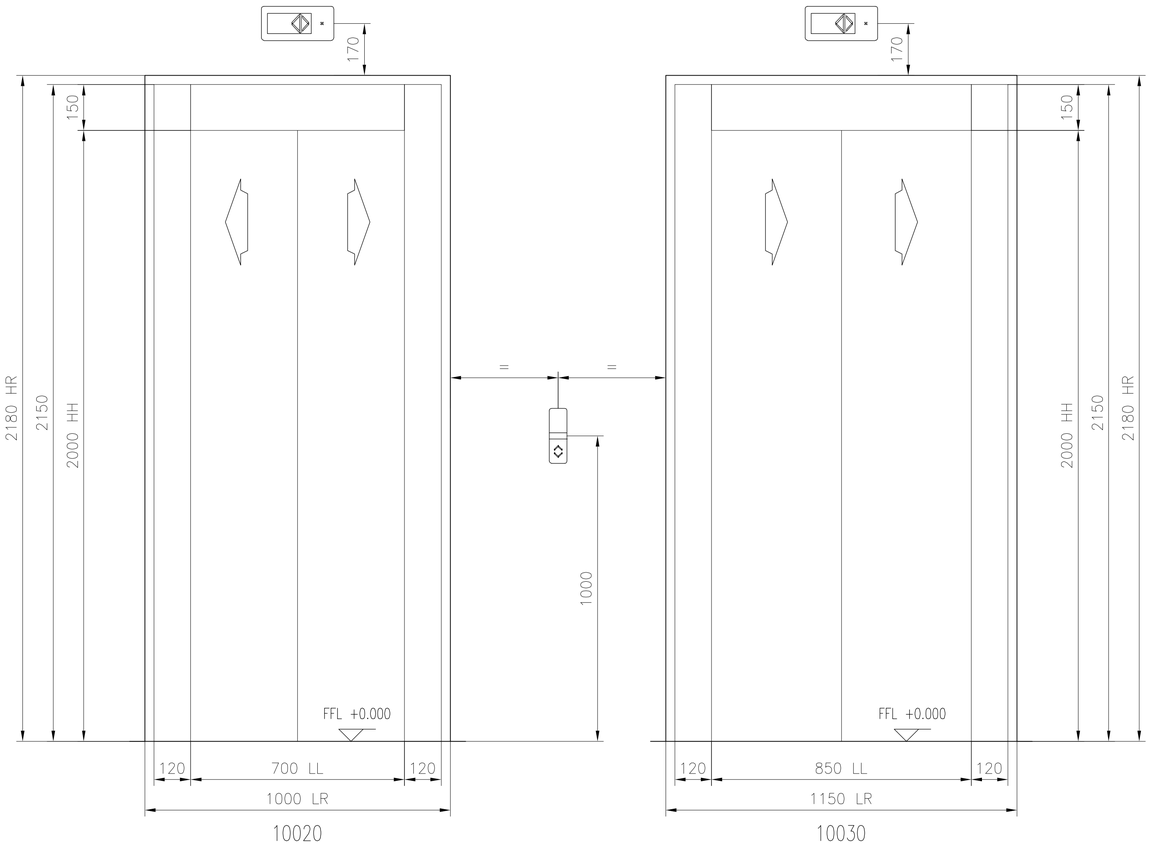
GUIDES: 10020,10030

© KONE Corporation

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

A1

KONE M. Sleževičiaus g. 13 LT-06326 Vilnius	Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius		
	Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys		
	Drawing title: INSTALLATION LAYOUT		
	Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2		
FL ref. number: T-0004345160	Drg no: T-0004024556-020-I-2-3	Issue: -	Page: 6(11)



ENTRANCE: 1

Scale 1:10

LANDING	LCS	HALL DISPLAY
TOPMOST (FLOOR: 12A, Side A)		
INTERMEDIATE (FLOOR: 2–11A, Side A)		
MAIN FLOOR (FLOOR: 1A, Side A)		

LANDING SIGNALISATION

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

© KONE Corporation

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: INSTALLATION LAYOUT

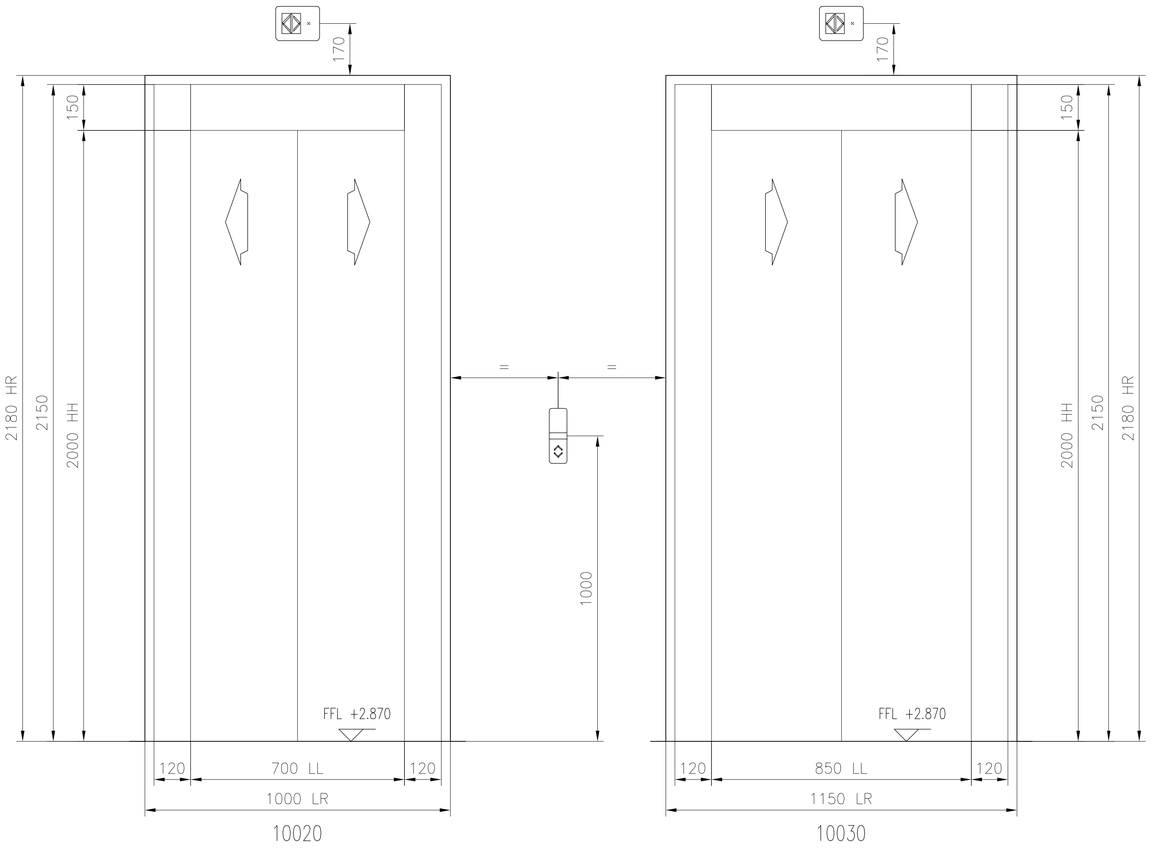
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-I-3-1

Issue: –

Page: 7(11)



ENTRANCE: 2–11

Scale 1:10

LANDING	LCS	HALL DISPLAY
TOPMOST (FLOOR: 12A, Side A)		
INTERMEDIATE (FLOOR: 2–11A, Side A)		
MAIN FLOOR (FLOOR: 1A, Side A)		

LANDING SIGNALISATION

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021

© KONE Corporation

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: INSTALLATION LAYOUT

Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

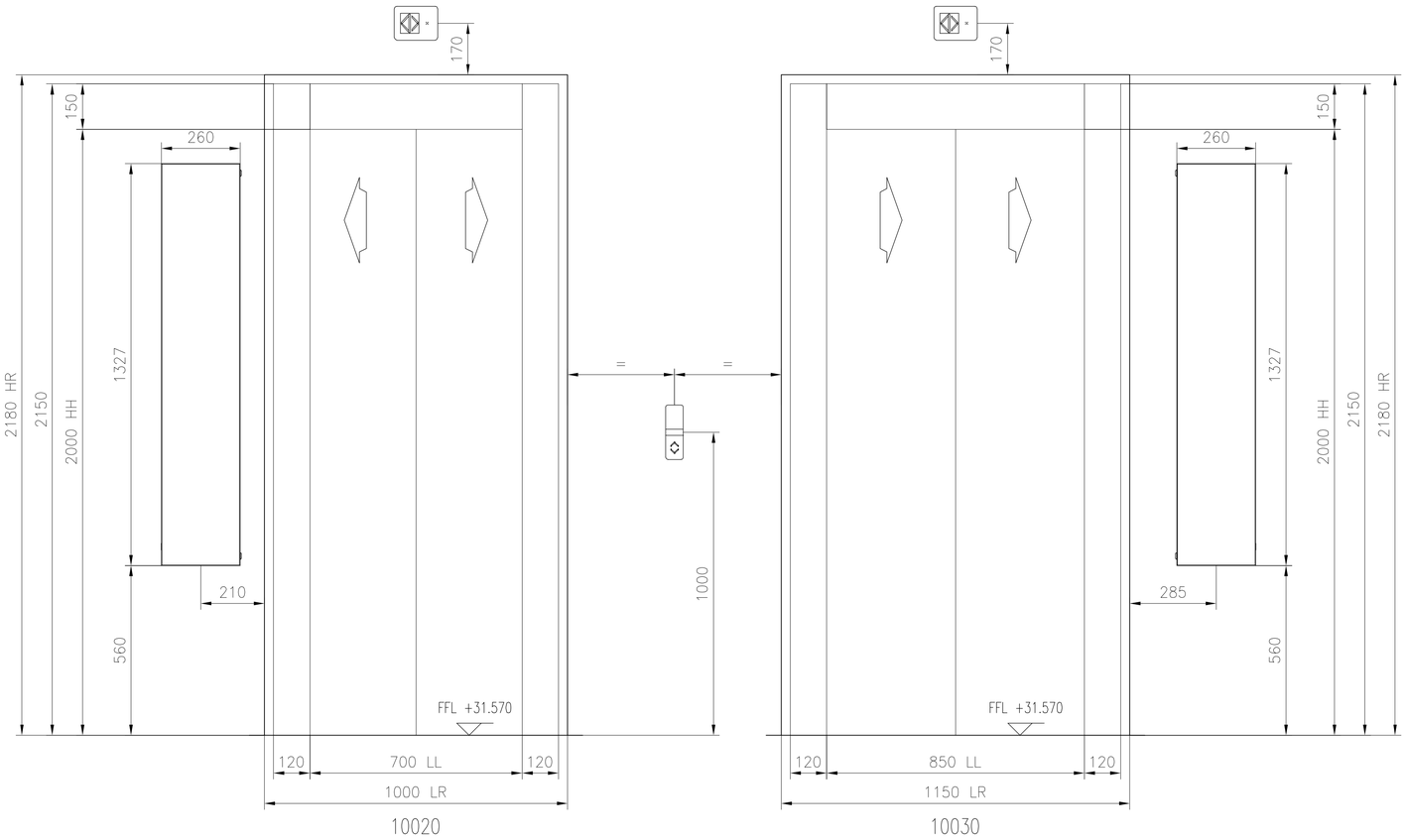
FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-I-3-2

Issue: –

Page: 8(11)

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021



ENTRANCE: 12
Scale 1:10

LANDING	LCS	HALL DISPLAY
TOPMOST (FLOOR: 12A, Side A)		
INTERMEDIATE (FLOOR: 2–11A, Side A)		
MAIN FLOOR (FLOOR: 1A, Side A)		

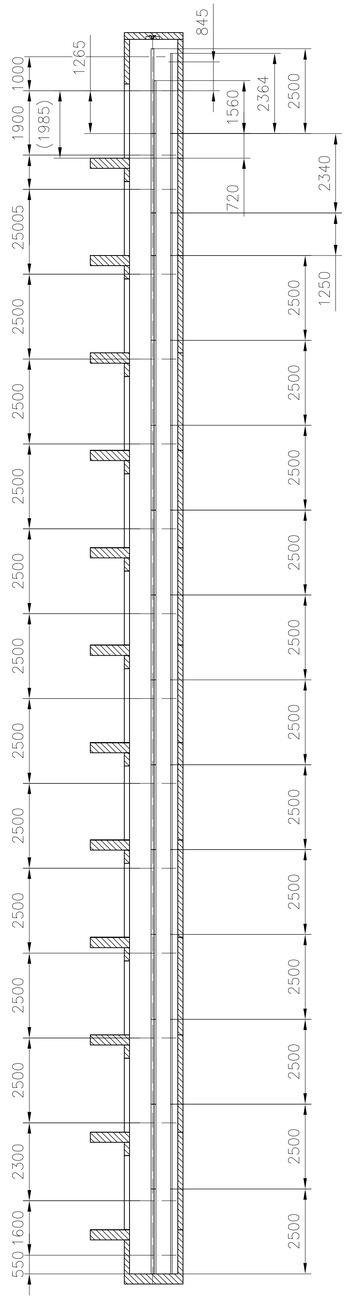
LANDING SIGNALISATION

© KONE Corporation

A1

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

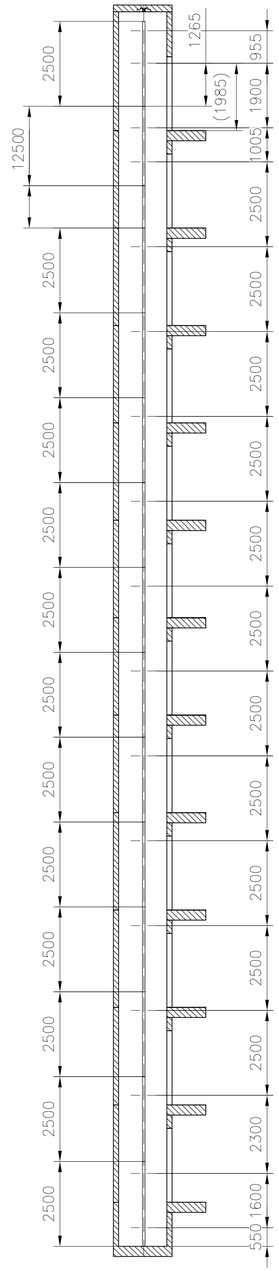
Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius
Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys
Drawing title: INSTALLATION LAYOUT
Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2
FL ref. number: T-0004345160
Drg no: T-0004024556-020-I-3-3
Issue: -
Page: 9(11)



T82-1/B - CAR guideline: 0 mm clearance to pit floor
HT60-15 - CWT guideline: 0 mm clearance to pit floor

10020

SECTION A-A
EXPANDER BOLTS WALL
GUIDE RAIL SPACING
Scale 1:90



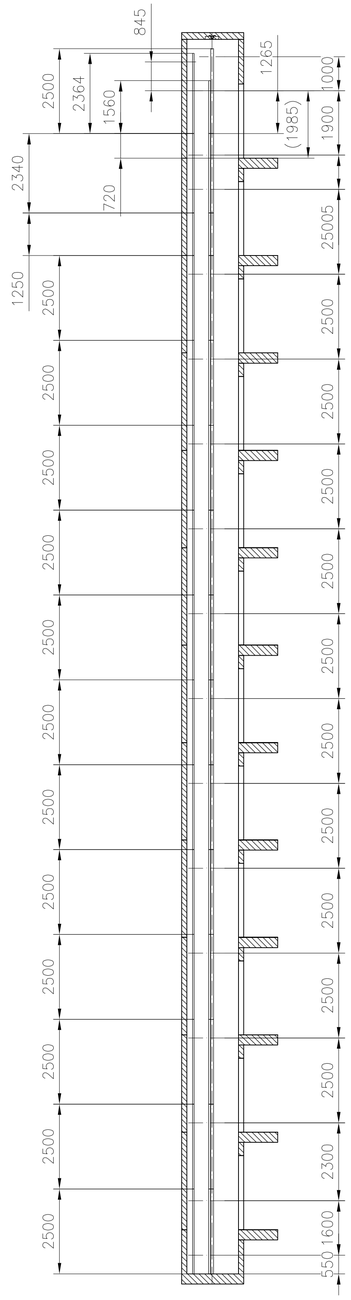
T82-1/B - CAR guideline: 0 mm clearance to pit floor

10020

SECTION B-B
EXPANDER BOLTS WALL
GUIDE RAIL SPACING
Scale 1:90

KONE M. Sleževičiaus g. 13 LT-06326 Vilnius	Project name Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius		
	Site address Du liftai 700mm ir 850mm durys		
	Drawing title INSTALLATION LAYOUT		
	Equipment number(s) MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2		
FL ref. number T-0004345160	Drg no T-0004024556-020-I-4-1	Issue -	Page 10(11)

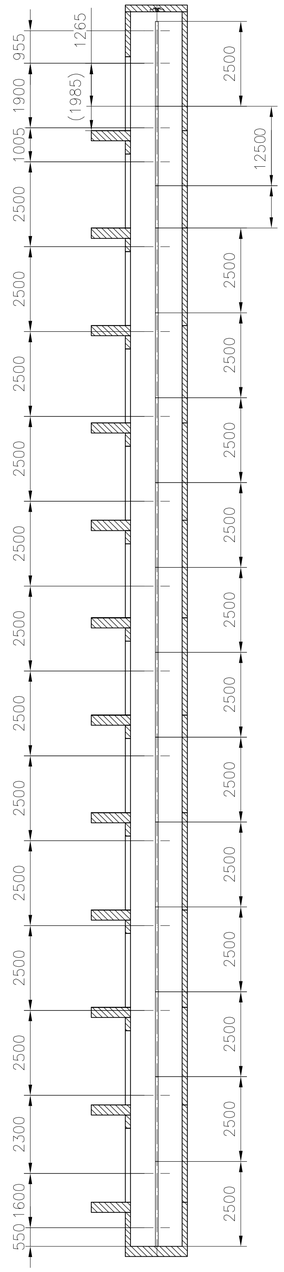
2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation



HT60-15 - CWT guideline: 0 mm clearance to pit floor
T82-1/B - CAR guideline: 0 mm clearance to pit floor

10030

SECTION A-A
EXPANDER BOLTS WALL
GUIDE RAIL SPACING
Scale 1:90



T82-1/B - CAR guideline: 0 mm clearance to pit floor

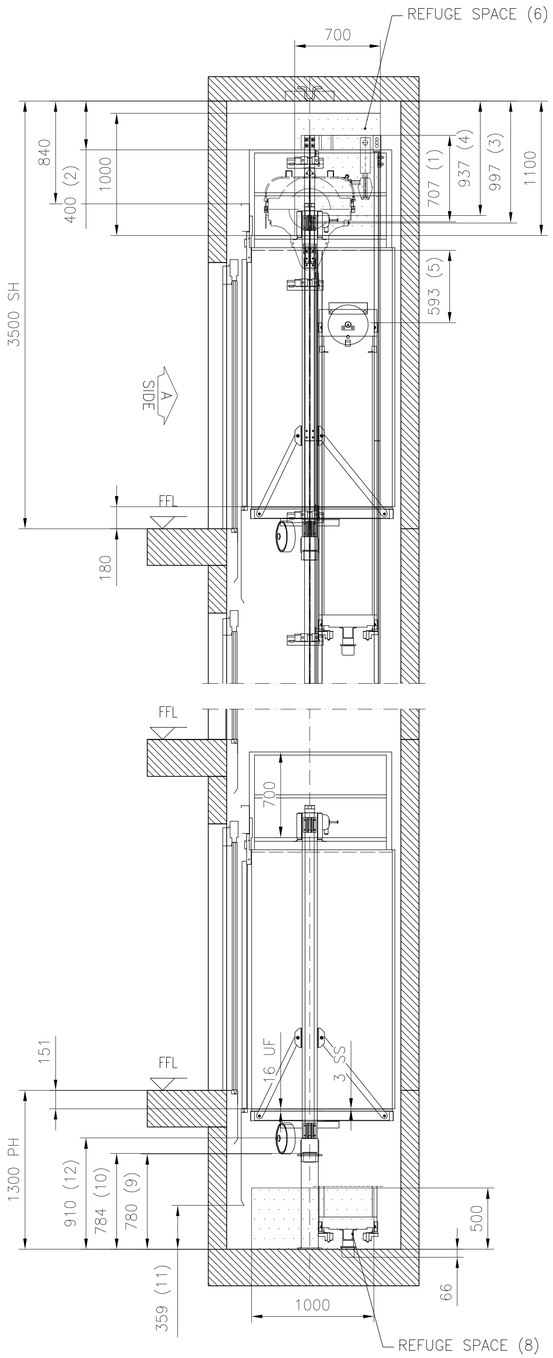
10030

SECTION B-B
EXPANDER BOLTS WALL
GUIDE RAIL SPACING
Scale 1:90

KONE M. Sleževičiaus g. 13 LT-06326 Vilnius	Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys Drawing title: INSTALLATION LAYOUT Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2
FL ref. number: T-0004345160	Drg no: T-0004024556-020-I-4-2 · Issue: - · Page: 11(11)

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation

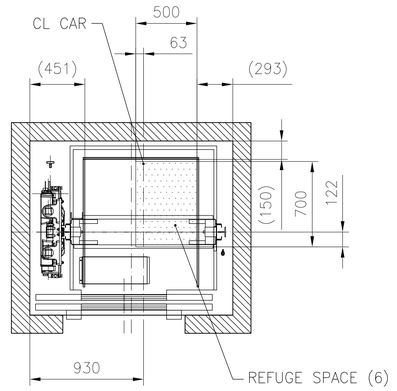
CAR OVERTRAVEL	: 85 mm
CAR BUFFER COMPRESSION	: 66 mm
TOTAL	: 151 mm
CAR JUMP	: 35 mm
CWT OVERTRAVEL	: 79 mm
CWT BUFFER COMPRESSION	: 66 mm
TOTAL	: 180 mm



10020

PIT AND TOP CLEARANCES SECTION A-A

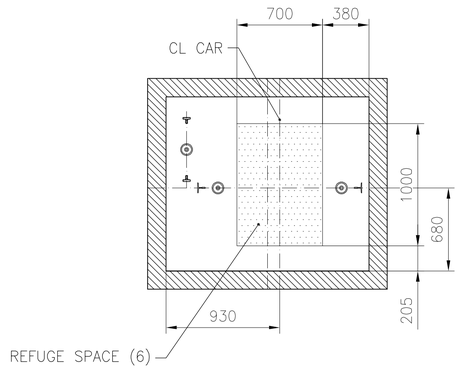
Scale 1:25



10020

REFUGE SPACE ON CAR ROOF

Scale 1:25



10020

REFUGE SPACE IN PIT

Scale 1:25

MAIN STANDARD:	COMPLEMENTARY STANDARDS:
EN81-20 Deviations:	EN81-73_2016 Deviations:

EC conformity assessment procedure

HEADROOM & PIT DIMENSIONS

re : CODE OF PRACTICE

		CLAUSE EN81-20	ACTUAL	MINIMUM EN81-20
Headroom	1.	5.2.5.6.2	707	100
	2.	5.2.5.7.2 (c1)	400	300
	3.	5.2.5.7.2 (a)	997	500
	4.	5.2.5.7.2 (b)	937	100
	5.	5.2.5.6.2	593	100
	6.	5.2.5.7.1		Refuge space 0.5x0.7x1.0m
	7.			
Pit	8.	5.2.5.8.1		Refuge space 0.7x1.0x0.5m
	9.	5.2.5.8.2 (a)	780	500
	10.	5.2.5.8.2 (a)	784	500
	11.	5.2.5.8.2 (a1)	359	100
	12.	5.2.5.8.2 (a2)	910	100

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: LAYOUT FOR AUTHORITY APPROVAL

Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

FL ref. number: T-0004345160

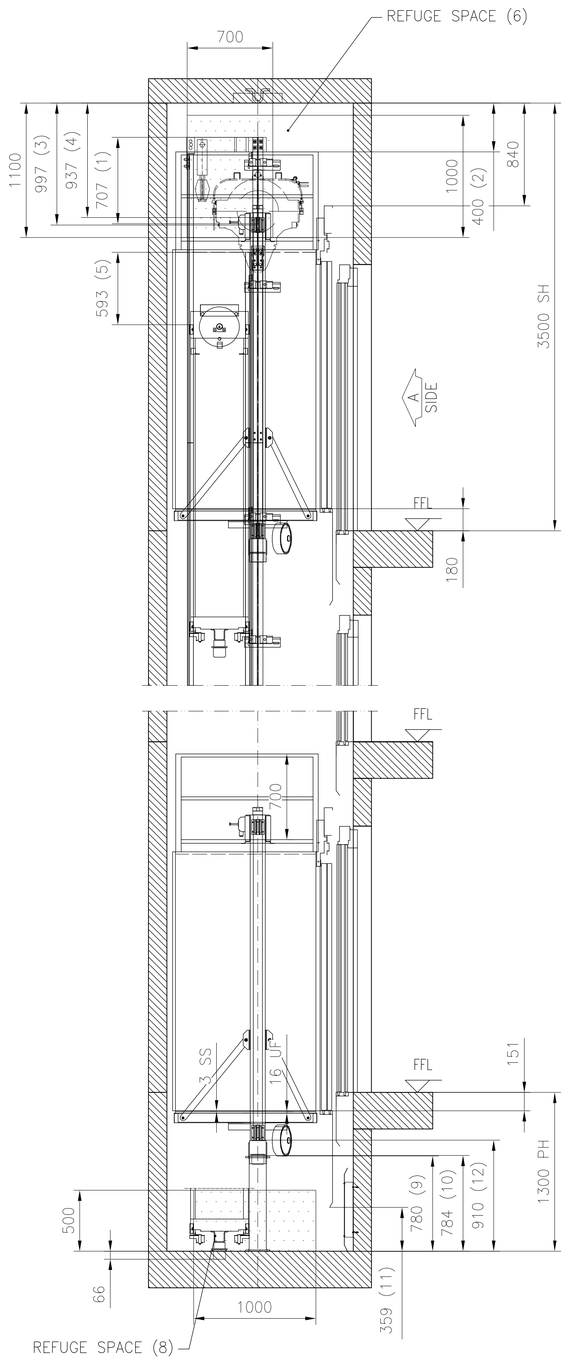
Drg no: T-0004024556-020-A-1-1

Issue: -

Page: 1 (2)

© KONE Corporation

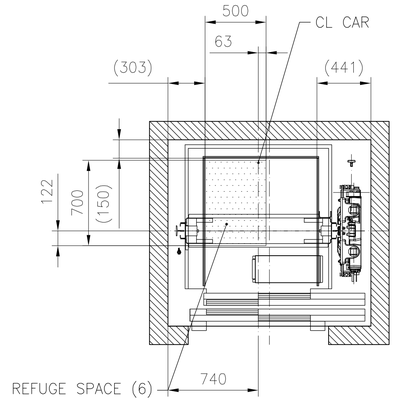
CAR OVERTRAVEL	: 85 mm
CAR BUFFER COMPRESSION	: 66 mm
TOTAL	: 151 mm
CAR JUMP	: 35 mm
CWT OVERTRAVEL	: 79 mm
CWT BUFFER COMPRESSION	: 66 mm
TOTAL	: 180 mm



10030

PIT AND TOP CLEARANCES SECTION A–A

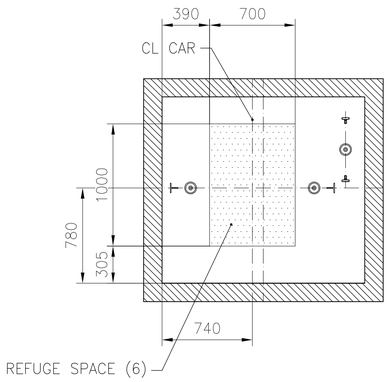
Scale 1:25



10030

REFUGE SPACE ON CAR ROOF

Scale 1:25



10030

REFUGE SPACE IN PIT

Scale 1:25

MAIN STANDARD:	COMPLEMENTARY STANDARDS:
EN81-20 Deviations:	EN81-73_2016 Deviations:

EC conformity assessment procedure

HEADROOM & PIT DIMENSIONS

re : CODE OF PRACTICE

		CLAUSE EN81-20	ACTUAL	MINIMUM EN81-20
Headroom	1.	5.2.5.6.2	707	100
	2.	5.2.5.7.2 (c1)	400	300
	3.	5.2.5.7.2 (a)	997	500
	4.	5.2.5.7.2 (b)	937	100
	5.	5.2.5.6.2	593	100
	6.	5.2.5.7.1		Refuge space 0.5x0.7x1.0m
	7.			
Pit	8.	5.2.5.8.1		Refuge space 0.7x1.0x0.5m
	9.	5.2.5.8.2 (a)	780	500
	10.	5.2.5.8.2 (a)	784	500
	11.	5.2.5.8.2 (a1)	359	100
	12.	5.2.5.8.2 (a2)	910	100

KONE
M. Sleževičiaus g. 13
LT-06326
Vilnius

Project name: Buivydiskiu-12-renovacija-Vilnius

Site address: Du liftai 700mm ir 850mm durys

Drawing title: LAYOUT FOR AUTHORITY APPROVAL

Equipment number(s): MonoSpace 500-1, MonoSpace 500 - 2

FL ref. number: T-0004345160

Drg no: T-0004024556-020-A-1-2

Issue: –

Page: 2 (2)

2018/KP20.1.2021/CP20.01.2021
© KONE Corporation