

## RŪSIO LANGŲ KEITIMO DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. Bendrieji reikalavimai

Pagaminti ir sumontuoti, daugiabučiams gyvenamiesiems namams plastikinius rūsio langus adresu Tuskulėnų g. 14, Tuskulėnų g. 16 ir Tuskulėnų g. 18, Vilnius. Atlikti angokraščių užtaisymą ir vidaus apdailos darbus.

Langų montavimo vietos nurodytos priede Nr.1.

Atliekamų darbų kiekiai:

Eil. Nr.	Darbų aprašymai	Mato vienetai	Kiekis
1.	Senų medinių langų (1,08 m x 0,27 m (AxP)) <sup>1)</sup> demontavimas su apsauginėmis grotelėmis.	Vnt.	70
2.	Plastikinių langų (varstomi) montavimas mūrinėse sienose	Vnt.	9
3.	Plastikinių langų (nevarstomi) montavimas mūrinėse sienose	Vnt.	61
4.	Sandūrų su siena izoliavimas montavimo putomis	m.	194 <sup>1)</sup>
5.	Mūrinių vidaus angokraščių užtaisymas lipnia PVC juosta	m	194 <sup>1)</sup>
6.	Susidariusių šiukšlių pakrovimas ir išvežimas	t	0,490 <sup>1)</sup>

Pastaba:

<sup>1)</sup>Rangovas tikslina prieš pateikiant pasiūlymą.

## 2. Reikalavimai langams

- Gaminių sudėtyje negali būti kenksmingo žmogaus sveikatai cheminio junginio (pvz. su sunkiaisiais metalais: švinu, kadmiu ir kt.).
- Langų profiliai - baltos spalvos, vienas iš stiklų su selektyvine danga. Skirstymas analogiškas keičiamiems langams.
- Varstomų dalių kiekis atitinka norminius reikalavimus. Pakeistų langų charakteristikos turi tenkinti STR2.01.02:2016 šioms atitvaroms keliamus reikalavimus, t.y. jų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis nei  $U \leq 1,3 W/m^2K$ .
- Varstomi langai įrengiami šilumos mazguose ir techniniuose koridoriuose.
- Langų varstymo kryptis -atverčiama.

## 3. Reikalavimai vidaus ir lauko palangėms

Vidaus palangių montavimas nenumatomas. Lauko palangės bus montuojamos vėliau ir į pasiūlymo kainą neįtraukiamos.

## 4. Reikalavimai darbams

### 4.1. Senų langų išmontavimas

- Prieš atliekant išmontavimo darbus, būtina palyginti senų langų dydžius su naujų langų dydžiu.
- Apsaugoti konstrukcijos elementus nuo užteršimo arba pažeidimų.
- Senų langų utilizavimas vykdomas pagal galiojančias taisykles.
- 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. Po montavimo darbų privalu išvalyti patalpas nuo statybinių šiukšlių likučių.
- Atsiradus pažeidimams, būtina tą pačią dieną apie juos pranešti užsakovui.

### 4.2. Naujų langų montavimas

- Prieš montavimą reikia patikrinti Ar kiekvienas langas yra prie atitinkamos angos.
- Ar angos paruoštos montavimui, ar išlaikyti ribiniai nukrypimai nurodyti lentelėje Nr.1.
- Langai montuojami, lango išore į fasado dalį.

Lentelė Nr.1

Angos	Ribiniai nukrypimai, mm
Angos langams, įstatomiems elementams	± 12
Tos pačios angos, bet su paruoštais angos paviršiais	± 10

### **4.3. 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 mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat tuštumos, susidariusios išimant lango rėmą,) turi būti užpildytos intarpais iš kietos šiltinamos medžiagos.
- Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Pūrios, 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.

## **4.4. Reikalavimai medžiagoms**

### **4.4.1. Rėmo diubeliai**

- Juos veikia stūmimo, skersinio tempimo ir lenkimo apkrovos. Todėl rėmo diubelių naudojimas, ypatingai esant didelėms apkrovoms, dėl reikalingo atstumo tarp sienos ir rėmo yra ribotas.
- Reikia atsižvelgti į atitinkamą matmenų parinkimą pagal gamintojo nurodymus. Rėmo diubelių privalumas yra tas, kad rėmas gali slysti per įvoves ir taip užtikrinama galimybė plėstis. Ypatingai gerai tinka metaliniai diubeliai nuo Ø8 iki Ø10 mm.
- Naudojant juos apatiniame horizontaliame rėme, diubeliai turi būti labai gerai užsandarinti. Kitaip įsiskverbiantis vanduo gali padaryti daug žalos.
- Rėmo diubeliai turi būti tinkami montavimui į betoną.
- Minimalus tvirtinimo gylis – 30 mm.

### **4.4.2. Rėmo tvirtinimo varžtai**

- Rėmo tvirtinimo varžtai yra specialūs varžtai, kuriais tiesiogiai, be diubelių, tvirtinamas rėmas prie mūro.
- Jie naudojami kaip paprasti diubeliai, tik nereikia gręžti tokių didelių skylių. Rėmo tvirtinimo varžtus veikia tokios pat apkrovos, kaip ir diubelius. Jie parenkami ir naudojami pagal gamintojo nurodymus.
- Naudojant juos apatiniame horizontaliame rėme, varžtai turi būti labai gerai užsandarinti. Kitaip įsiskverbiantis vanduo gali padaryti daug žalos.
- Rėmo tvirtinimo varžtai turi būti tinkami montavimui į betoną.
- Minimalus tvirtinimo gylis – 30 mm.

### **4.4.3. Poliuretano putos**

- Prieš naudojimą putos turi būti laikomos patalpoje, kad būtų kambario temperatūros. Prieš švirkštimą flakoną gerai suplakti.

- Naudojant vienkomponentes montažines putas jas švirkšti ant sudrėkintų paviršių. Vienkomponentės putos kietėja dėl reakcijos su aplinkos drėgme, todėl sudrėkinus paviršius putos geriau prikibs, sukietėjusios bus geresnės struktūros.
- Zonų ant kurių gali nepageidaujamai patekti purškiamų putų – tokias zonas reikia uždengti, nes patekus ant jų putų nuvalyti paviršius bus gana sudėtinga.

## 5. Šilumos izoliacija

- Paprastai apatinėje lango rėmo dalyje, montuojant palanges yra daug laisvos vietos. Siekiant įrengti kaip galima labiau šilumą izoliuojančią siūlę, tikslinga siūlę konstruoti taip, kad šilumos izoliacija užpildytų kuo didesnę plotą.
- Būtina užtikinti hermetiškumą, kad šilumos izoliacija būtų gerai apsaugota nuo besiskverbiančių garų ir kondensato.
- Kondensavusi drėgmė renkasi apačioje, todėl lango apatinėje dalyje ir po palangėmis įrengiamai šilumos izoliacijai, bei siūlės hermetiškumui keliami aukščiausi reikalavimai.
- Šilumos izoliacija įrengiama pagal aukščiau pateiktus aprašymus bendrajai šilumos izoliacijai aplink langą.

## 6. Išorinė siūlė

- Išorinė siūlė turi būti tinkamai hermetizuota, kad į ją nepatektų lietaus ar tirpstančio sniego vanduo. Lietaus vanduo gausiai renkasi apatinėje lango dalyje, todėl išorinės siūlės prie palangės hermetiškumui reikia skirti ypatingą dėmesį.
- Hermetizavimui naudojant hermetiką jis tepamas visu perimetru aplink langą, kad patekęs vanduo nepatektų į siūlę.
- Naudojamas hermetikas, kurio elastingumas ne mažiau -50% - +100%. Dėl intensyvaus atmosferinio poveikio hermetikas turi būti labai atsparus UV spinduliams, temperatūroms nuo -35 C iki +90 C, rūgščiam lietaus.
- Jeigu pagal hermetiko gamintojo reikalavimus kontaktiniai paviršiai turi būti gruntuojami gruntą turi būti parinktas pagal kontaktinį paviršių, nes siūlėse apie palanges konstrukcijos yra iš skirtingų medžiagų ir gruntavimas joms turi būti parenkamas atskirai. Kitokiu atveju būtina naudoti hermetiką, kuris prie sandarinamų paviršių kimba be grunto.
- Naudojant hermetizuojančias juostas būtina pasirūpinti jų sukibimu su konstrukcijų kraštais, kad dėl mechaninių bei agresyvių poveikių juosta neatsiklijuotų. Juosta prie konstrukcijų turi būti priklijuota visu perimetru, kad vanduo negalėtų patekti į siūlę.
- Naudojant metalinius profilius palangėms ir kitiems uždengimams būtina pasirūpinti, kad jie nepažeistų hermetizuojančių juostų. Reikia pasirūpinti tvirtinimo elementų, aštrių kampų ir pavojingų sujungimų apsauga. Metaliniai profiliai dėl temperatūrinio plėtimosi nuolat juda, todėl kyla didesnis pavojus, kad hermetizuonati juosta bus pažeista.
- Būtina įrengti vėdinimosi angas, kad galimai siūlėje susikaupęs vanduo ar garas galėtų netrukdomai pasišalinti.
- Hermetinimui naudojant besiplečiančias juostas būtina pasirūpinti jų pritaikymu pagal sandarinamą siūlę.

- Hermetizuojančios juostos turi būti įrengtos visu perimetru. Kampuose ir kituose sūingimuose uostos neturi būti lenktos, bet nupjautos stačiu kampu ir kruopščiai sudurtos, kad vandens izoliacija būtų patikima.
- Kur negalima užtikrinti patikimos izoliacijos dėl juostos matmenų, sujungimų, siūlės konfigūracijos turi būti naudojamos papildomos kitas sandarinimo medžiagas, kad sandarinimas būtų patikimas.

## **7. Sujungimų konstravimas ir izoliavimas**

Tinkamam siūlių tarp lango rėmo ir atitvaros konstrukcijų įrengimui galima naudoti įvairias medžiagas ir jų kompozicijas.

Siūlė tarp lango rėmo ir atitvaros konstrukcijų turi būti šilta ir garsą izoliuojanti, taip kad šie parametrai nebūtų blogesni už atitinkamus lango profilio parametrus. Siūlė taip pat turi būti hermetiška, kad į patalpą ir atitvaros konstrukcijas nesiskverbtų vanduo ir dujos. Taip pat siūlei suteikiama kokybės garantija turi būti ne trumpesnė nei sumontuotam langui suteikiama kokybės garantija ir ne mažiau nei 10 metų. Eksploatacinis ilgaamžiškumas turi būti ne mažesnis nei lango eksploatacinis ilgaamžiškumas arba ne mažiau kaip 25 metai. .

Visos sandarinimui ir šiltinimui naudojamos medžiagos turi būti tiek tvirtos ir elastingos, kad nesuirėtų dėl nuolat įvairiomis kryptimis veikiančių apkrovų atsirandančių dėl lango konstrukcijos ir atitvarų judėjimo. Tuo pačiu jos turi būti tiek minkštos, kad į konstrukcijas neperduotų kritinių apkrovų.

## **8. Langų perdavimas užsakovui prieš jų naudojimą**

Sumontuotas langas turi atlikinėti visas numatytas funkcijas ( atvertimas). Varstomas langas turi funkcionuoti be kliūčių.

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

Kartu su užsakovo atstovu būtinai patikrinama lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė. Negali būti sulenktas ar kitaip deformuotas lango rėmas.

PRIDEDAMA:

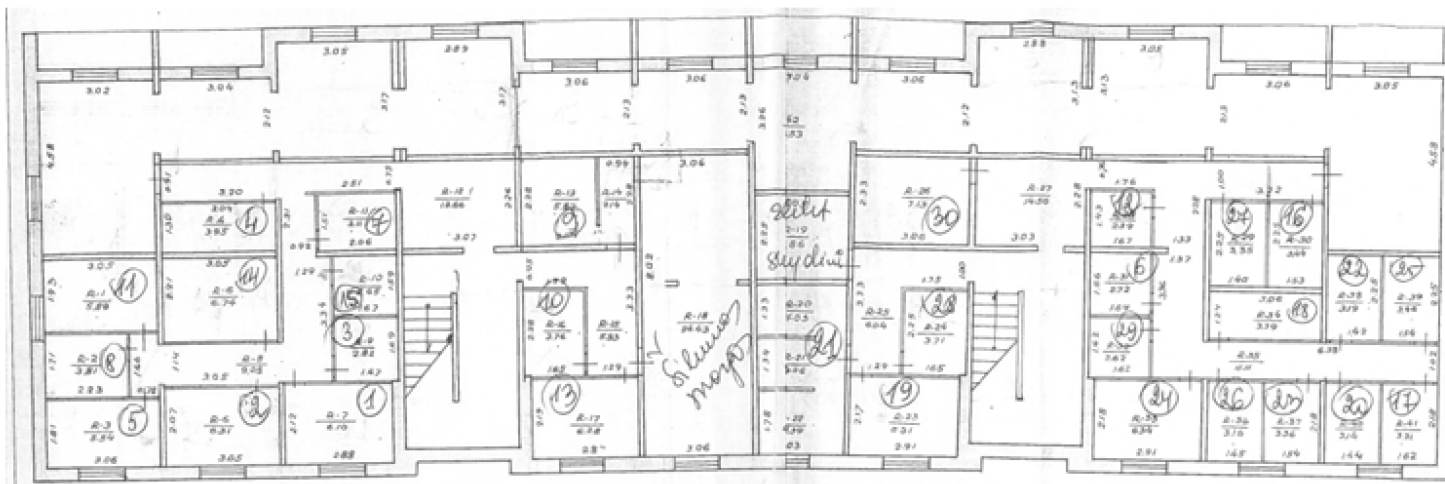
Daugiabučių gyvenamųjų namų Tuskulėnų g 14, 16, 18 rūšio planai, 3 lapai

# PRIEDAS

Tuskulėnų g 14 namo rūšio planas

Sutartiniai žymėjimai:

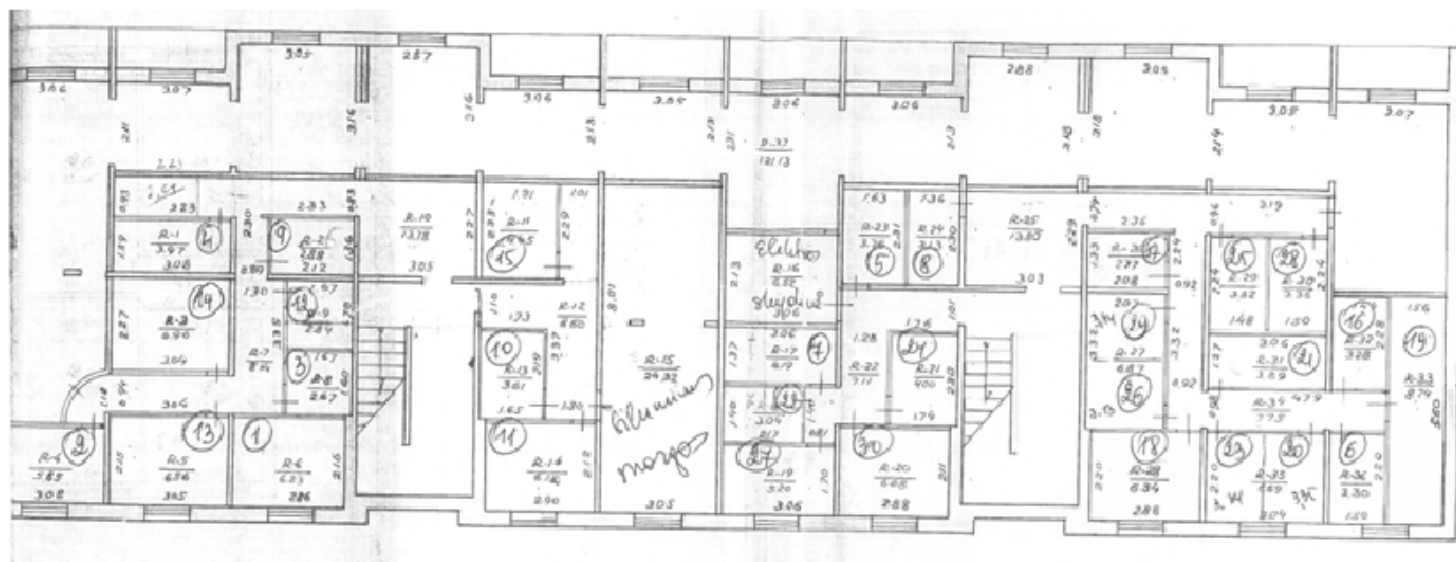
≡ Langas



Tuskulēnų g 16 namo rūšio planas

Sutartiniai žymėjimai:

≡ Langas



# Tuskulėnų g 18 namo rūšio planas

# Sutartiniai žymėjimai:

≡ Langas

