

UAB „Urbanistikos formatas“

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



Statytojas/ Užsakovas	VIEVIO JURGIO MILANIAUS PRADINIO MOKYKLA		
Statinio projekto pavadinimas	VIEVIO PRADINIO MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
Statinio projekto Nr.	UF-21006		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS		
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS		
Statinio projekto dalis	STATINIO ARCHITEKTŲ RA STATINIO KONSTRUKCIJOS	Byla (segtuvas)	SA_SK
		Bylos(segtuvo) laida	B
		Bylos (segtuvo) išleidimo data	2023-12

mon	Pareigos	Vardas, pavard	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
UAB „URBANISTIKOS FORMATAS“	Direktorius	VITALIS BALEIŠIS		
	Statinio projekto vadovas	VITALIS BALEIŠIS	25340	
	Statinio projekto dalies vadovas_SA	AUDRIUS ARBAJAUSKAS	A1663	

Vilnius

## STATINIO PROJEKTO SA\_SK DALIES

## BYLOS SUD TIES ŽINIARAŠTIS


Dokumento žymuo	Lap sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
			<b>Tekstiniai dokumentai:</b>	
UF-21006-TP-SA_SK.BSŽ	1	B	<b>SA_SK</b> bylos sud ties žiniaraštis	2
-	2	-	Technin projektavimo užduotis	3-4
UF-21006-TP-SA_SK.AR	14	B	Aiškinamasis raštas	5-18
UF-21006-TP-SA_SK.TS	47	B	Technin s specifikacijos	19-65
UF-21006-TP-SA_SK.AL	2	B	Patalp apdailos lentel	66-67
UF-21006-TP-SA_SK.SŽ	4	B	S naud kiekį žiniaraštis	67-71
			<b>Br žiniai:</b>	
UF-21006-TP-SA.B-01	2	B	R SIO GRIND PLANAS	72-73
UF-21006-TP-SA.B-02	2	B	PIRMO AUKŠTO GRIND PLANAS	74-75
UF-21006-TP-SA.B-03	2	B	ANTRO AUKŠTO GRIND PLANAS	76-77
UF-21006-TP-SA.B-04	2	B	R SIO LUB PLANAS	78-79
UF-21006-TP-SA.B-05	2	B	PIRMO AUKŠTO LUB PLANAS	80-81
UF-21006-TP-SA.B-06	2	B	ANTRO AUKŠTO LUB PLANAS	82-83
UF-21006-TP-SA.B-07	1	B	DUR SPECIFIKACIJA	84
UF-21006-TP-SK.B-08	1	B	R SIO FRAGMENTO TARP AŠI C-E IR 5-8 M RIJIMO DARB PLANAS	85
UF-21006-TP-SK.B-09	1	B	PAMATO RENGIMAS PO M RO PERTVAROMIS PM-1	86
UF-21006-TP-SK.B-10	1	B	S RAM MSR-1 RENGIMO SCHEMA	87
UF-21006-TP-SK.B-11	1	B	GRIND DETAL GR-1; GR-2	88
UF-21006-TP-SK.B-12	1	B	LAIPT TUR KLAS LT-01	89
UF-21006-TP-SK.B-12	1	B	LAIPT TUR KLAS LT-02	90

## TATINIO PROJEKTO SA\_SK DALIES

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto pavadinimas	VIEVIO PRADIN S MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
Adresas (statybos vieta)	Semeliški g. 38, Vievis 21378
Kultūros paveldo vietovė	-
Kultūros paveldo objektas	-
Saugomos teritorijos pavadinimas	-
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-1136-9505; Plotas: 15453 m <sup>2</sup> ; Naudojimo būdas: visuomeninė paskirties teritorijos; Naudojimo pobūdis: Mokslo ir mokymo, kultūros ir sporto, sveikatos apsaugos pastatų bei statinių statybos;
Statinio unikalus Nr.	7996-1003-7041
Statinio paskirtis	Mokslo paskirties pastatas (p.7.11; STR 1.01.03:2017 „STATINI KLASIFIKAVIMAS“)
Pastato bendras plotas	3476,61 m <sup>2</sup>
Pastato naudingasis plotas	2766,63 m <sup>2</sup>
Pastato tūris	17723 m <sup>3</sup>
Aukštumai	2
Pastato aukštis	12,26 m
Darbuotojų skaičius	52
Mokinių skaičius	308
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Projektavimo etapas	Techninis projektas
Statytojas / Užsakovas	VIEVIO JURGIO MILANIAUS PRADIN MOKYKLA
Projektuotojas	UAB „Urbanistikos formatas“, Žirmūnų g. 68A, LT-09124 Vilnius

B	2023 12	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirmūnų g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt
25340	SPV	V. Baleišis
A1663	SA PDV	A. Arbačiauskas
37993	SK PDV	D. Vasilenko
LT	Statytojas / Užsakovas:	Dokumento žymuo:
	VIEVIO JURGIO MILANIAUS PRADIN MOKYKLA	UF-21006-TP-SA_SK.AR
		lapas lap
		1 14

<i>Projekto rengimo teisinis pagrindas</i>	Techninio projekto korektūra (B laida) parengta vadovaujantis: ) Projektavimo technine užduotimi; ) Projekto Nr. SN-08-021-TP „0“ ir „A“ laidomis; ) Projektavim reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.
<i>Statinio projektavimo darbų pradžia</i>	Statinio projektavimo darbų pradžia laikoma Techninio projekto „B“ laidos parengimo paslaugų sutarties pasirašymo diena

## 2. PROJEKTAVIM REGLAMENTUOJANTYS NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

### LR STATYMAI

- ) Lietuvos Respublikos Statybos statymas, Nr. I-1240 (aktuali redakcija);
- ) Lietuvos Respublikos Žemės statymas Nr. IX-1983 (aktuali redakcija);
- ) Lietuvos Respublikos Specialiojo žemės naudojimo sąlygų statymas Nr. XIII-2166 (aktuali redakcija);
- ) Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo statymas, Nr. I-1120 (aktuali redakcija);
- ) Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo statymas, Nr. IX-1004 (aktuali redakcija);
- ) Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos statymas, Nr. I-2223 (aktuali redakcija);

### STATYBOS TECHINIAI REGLAMENTAI

- ) Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (ES) Nr. 305/2011;
- ) STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- ) STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- ) STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo staigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai vertinimai ir techninio vertinimo staigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- ) STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rėšys“;
- ) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- ) STR 1.05.01:2017 „Statybų leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybų leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- ) STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- ) STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- ) STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- ) STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- ) STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- ) STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- ) STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- ) STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- ) STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
- ) STR 2.02.02:2004 „Visuomeninė paskirties statiniai“;
- ) STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- ) STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- ) STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“;



- ) STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
- ) STR 2.05.05:2005 „Betonini ir gelžbetonini konstrukcij projektavimas“;
- ) STR 2.05.09:2005 „M rini konstrukcij projektavimas“.

## HIGIENOS NORMOS

- ) HN 21:2017 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“;
- ) HN 33-2007 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenini s paskirties pastatuose bei j aplinkoje“;
- ) HN 42-2009 „Gyvenam j ir viešosios paskirties pastat mikroklimatas“;
- ) HN 98:2000 „Nat ralus ir dirbtinis darbo viet apšvietimas. Apšvietos ribin s vert s ir bendrieji matavimo reikalavimai“;

## STATYBOS TAISYKL S, STANDARTAI, METODINIAI NURODYMAI, REKOMENDACIJOS

- ) LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji formavimo reikalavimai“;
- ) LST EN 17210:2021 „Apstatytosios aplinkos prieinamumas ir naudojimo patogumas. Funkciniai reikalavimai“;
- ) ISO 21542:2011 „Pastat statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“;
- ) ISO 23599:2019 „Pagalbin s priemon s neregiams ir silpnaregiams. Taktiliniai vaikš iojamojo paviršiaus indikatoriai“;
- ) „Bendrosios gaisrin s saugos taisykl s“, patvirtintos Priešgaisrin s apsaugos ir gelb jimo departamento prie Vidaus reikal ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. sakymu Nr. 1-223 redakcija (Žin. 2010, Nr. 99-5167 su v lesniais pakeitimais);
- ) „Gaisrin s saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinti Priešgaisrin s apsaugos ir gelb jimo departamento prie Vidaus reikal ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. sakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510 su v lesniais pakeitimais);
- ) Statybini atliek tvarkymo taisykl s; 2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637;

### 3. KOMPIUTERIN S PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA STATINIO ARCHITEKT RIN \_KONSTRUKCIN DALIS

Projektas parengtas naudojantis kompiuterin mis programomis:

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

### 4. STATINIO GEOGRAFIN VIETA

5. Rekonstruojamas pastatas stovi vidutinio užstatymo Vievio miesto pietin je dalyje, adresu Semeliški g. 38, Vievis 21378. Teritorija užstatyta mažaaukšiais bei daugiaaukšiais pastatais.

6.



**1 pav. „Objekto vieta.“**

## **7. KULT ROS PAVELDO VERTYB . SAUGOMOS TERITORIJOS**

Projektuojamas pastatas kult ros vertybi registr ne trauktas.

Pastato sklypas saugomos teritorijas, svarbias kraštovaizdžio, urbanistiniu, architekt riniu ar paveldosaugos požiu zonas nepatenka, tod l ypatingi reikalavimai šiais aspektais projektuojamam pastatui nekeliame ir n ra nustatomi.

Saugom kult ros paveldo objekt šioje ir gretimose teritorijose n ra.

## **8. STATINIO FUNKCIN PASKIRTIS**

Vadovaujantis STR1.01.03:2017 „Statini klasifikavimas“ kapitališkai remontuojamas pastatas priskiriamas negyvenam j pastat pogrupiui - 7.11. mokslo paskirties pastatai – skirti švietimo ir mokslo reikm ms: institutai ir mokslinio tyrimo staigos, observatorijos, meteorologijos stotys, laboratorijos (išskyrus gamybinės laboratorijas), bendrojo lavinimo, profesin s ir aukštosios mokyklos, vaik darželiai, lopšeliai ir kiti pastatai.

## **9. PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTYS**

Vadovaujantis projektavimo užduotimi diegiant universalaus dizaino ir kitas inžinerines priemones projekte siekiama užtikrinti bendrojo ugdymo pastato prieinamum vairi negali turintiems asmenims.

Sudaryti lygias galimybes ta pa ia aplinka patogiai naudotis vairi poreiki ir geb jim asmenims. Aplinkoje esan i informacij pateikti suprantama ir suvokiama forma.

## **10. ESAMOS B KL S VERTINIMAS**

### **Patekimas pastat .**

Pastate yra 2 pagrindiniai patekimai pastat .

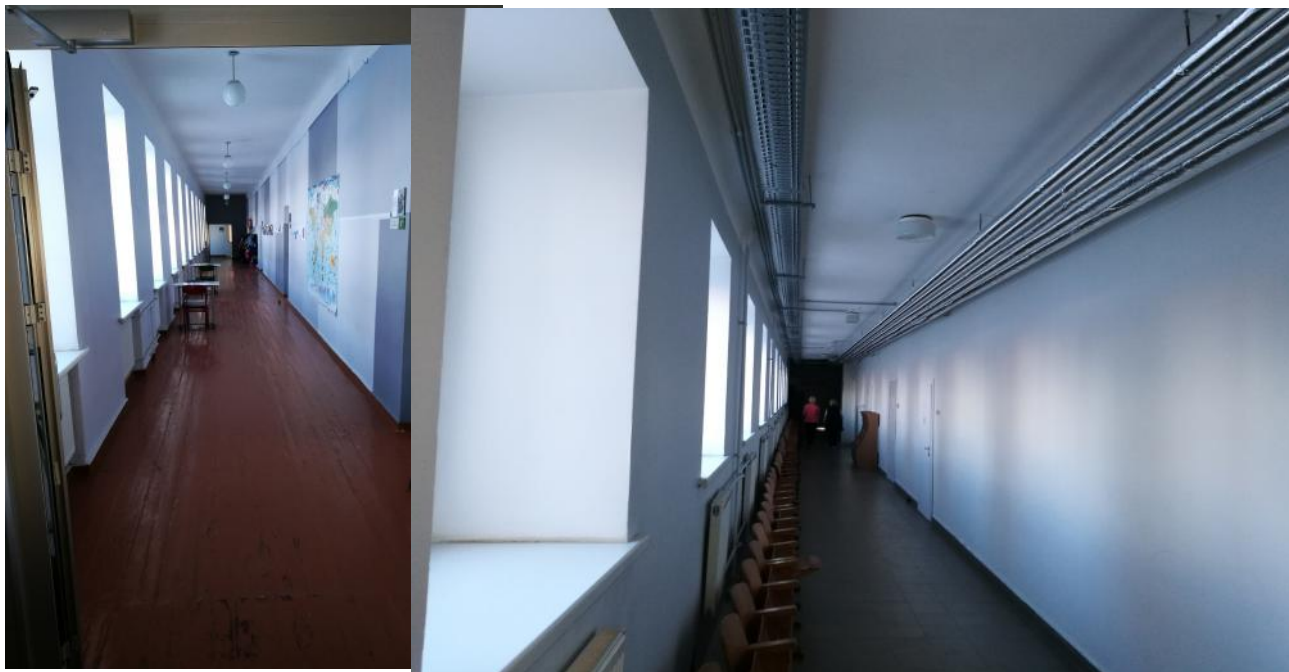
Visos var ios ir rankenos baltos spalvos – silpnaregiams n ra aiškus patekimo pastat kelias.

### **Vidaus patalp apdaila.**

Koridoriuose sien apdaila vairi. Dalis sien tinkuotos, sienos dažytos aliejiniais dažais.

Grind danga – rusyje atnaujinta – akmens mas s plytel s, 1 ir 2 aukšto koridoriuose senos medin s grindys, lubos – dažytos.

Esama vidaus patalp (koridori ) esama apdaila nepritaikyta silpnaregi orientacijai ir trukdo komfortiškam jud jimui bei labai apsunkina simintinus kelius pastate. N ra gero/tinkamo regimojo sien , grind , lub , dur kontrasto. Didesn se erdv se pasigendama taktilini tak .



**4 pav.** „Koridori apdaila.“

**Durys.**

Esamos kabinet ir kit patalp durys skydin s, nesenai pakeistos, baltos spalvos. Netinkamas dur va ios ir rankenos regimasis kontrastas.

Kabinet ir patalp ženklavimas neatitinka ISO21542:2011 p.40 reikalavim .

**Laiptai. Vertikalus jud jimas.**

Pastate yra trys evakuacin s laiptin s, dvi atviros laiptin s skirtos jud ti tarp aukšt ir viena vedanti nauj korpus . Liftu užtikrinan io vertikal jud jim pastate asmenims su jud jimo negalia - n ra. rengta tik šachta.



**6 pav.** „Laiptai.“

Esam laipt pakop iškyša išsikiša virš žemesnio tarppakopio. Iškyša nesudaro nenutr kstamo per jimo tarp tarppakopio ir pakopos. Atsiranda pavojus užkli ti. Tarp laipt aikšteli ir laiptatakio viršutin s bei apatin s pakop n ra regimojo kontrasto. N ra taktilini d mes atkreipain i strukt r .

Tur klai deformuoti, rengti tik iš vienos laiptatakio pus s. Tur kl profilis neatitinka ISO21542:2011 p.14.3 reikalavim . N ra gero regimojo tur kl ir sien kontrasto.

#### **Sanitariniai mazgai/patalpos.**

Remontuojamame pastato korpuse n ra žmon ms turinties negali prieinam tualet .

Esami tualetai pasen , susid v j , neatitinka universalaus dizaino princip . N ra tinkamo vaizdinio kontrasto tarp grind , sien ir sanitarin s rangos.



**7 pav. „Tualetai.“**

## **11. PROJEKTO SPRENDINIAI**

### **jimai. Patekimo pastat prieinamumas.**

jimai pasat t r t b ti lengvai randami. Pagal projektavimo užduot esamos lauko durys nekei iamos, tod l projekte numatyta jimo dur pagrindin var i pažym ti aiškiu regim j kontrast turin iu jimo ženklų (pl vel ant stiklo; ženklo grafika detalizuojama DP). Baltos spalvos rankenos pakeimos naujomis – geltonos spalvos.

rengiamos naujos automatin s- elektrin s nuslenkamos tamb ro durys D-01.

rengiamos elektromagnetin s spynos ties abiejais patekimais pastat .

Ties pagrindiniu jimu pastat papildomai rengiama trinkel dang demontuojant dal esamos. Kei iamos trinkel s taktilinius paviršius turin ias. Trinkel s numatomos su vaizdiniu indikacijos paviršiumi.

### **Koridori , holo remontas.**

R sio grindys nekei iamos. Naujai rengiamos grindys r syje projekte nuroditose vietose, san. mazg rengimo zonoje ir ties naujai formuojamu pandusu grind perkri iui panaikinti.



1 ir 2 aukšte numatyta demontuoti esm medini grind su visais pasluoksniais konstrukcij iki monolitinis perdangos, nuvalyti šlak . Naujai rengti grind konstrukcij apdailai naudojant akmens mas s pliteles ne žemesn s kaip R10 klas s.

Didesn se erdv se gerinant orientacij nereg turintiems , rengiami taktiliniai paviršiai.

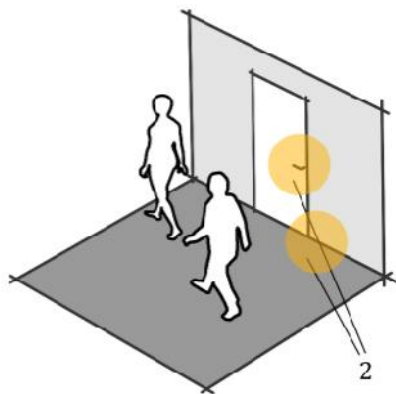
Numatytas sen sienini daž nuskutimas, esam sien aptaisym apdailos medžiagomis išardymas, sien pavirši išlyginimas, kur reikalinga sien tinkavimas, sekantys darbai gruntavimas, glaistymas, dažymas. Inžinerines sistemas, kur tai manoma, leisti sienas, arba aptaisiti gipskartonių.

Parenkant sienini daž spalvas turi b ti išlaikytas vidutinio vaizdo kontrastas, palengvinantis orientacij ir naršym tarp dideli pavirši : grind , sien , lub ir dur .

Mažiausias LRV skirtumas ( 30 bal ) turi b ti sudarytas ir palaikomas vis pastato element eksploataavimo laikotarp . rengiant reikia atsižvelgti d v jim si ir prieži r . Koridori sienas si loma dažyti šviesiai pilka spalva.

Dideliu vaizdo kontrastu išskirti galimus pavojus ir saugos problemas, tokias kaip kolonos prieinamuose keliuose - mažiausias LRV skirtumas ( 60 bal ).

Sien dažymo principas bus detalizuojamas DP metu.



#### Paaiškinimas:

2- orientavimo tikslais suformuotas vidutinis vizualinis kontrastas tarp grind , šviesesn s sienos, tamsesn s dur staktos ir dur

**9 pav.** „Vidutinio vaizdo kontrasto pavyzdys.“

Koridoriuose rengiamos segmentinis 600mm x 600mm pakabinamos lubos, naujas apšvietimas (ži r ti E dalyje).

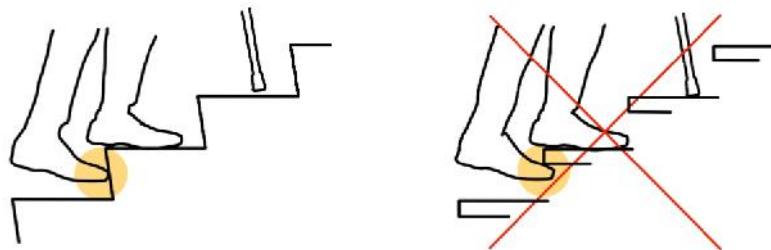
#### Laiptini remontas.

Numatytas sen sienini daž nuskutimas, pavirši išlyginimas, kur reikalinga sien tinkavimas, sekantys darbai gruntavimas, glaistymas, dažymas.

Lubos -akustin s segmentin s pakabinamos.

Remontuojami, išlyginami laiptai. Laiptai aptaisomi neslidžiomis akmens mas s plytel mis. rengiamos akmens mas plyteli grindjuost s h=80 mm.

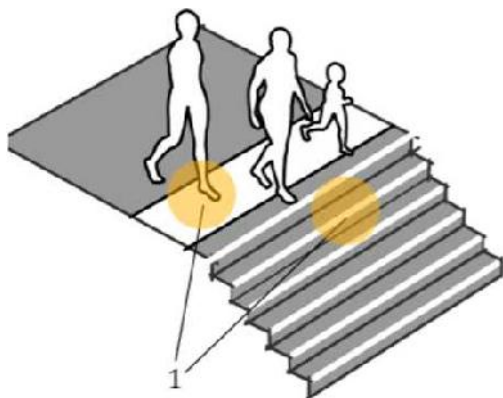
Laiptai remontuojami taip, kad pakop iškyša neišsikišt virš žemesnio tarppakopio. Iškyša turi sudaryti nenutr kstam per jį tarp tarppakopio ir pakopos.



**10 pav.** „Tinkami (iš kair s) ir netinkami (iš dešin s) pakop pavyzdžiai.“

Ties pirma ir paskutine laipt pakopa rengiami taktiliniai d mes atkreipaintys paviršiai.

Specialiomis neslidžiomis juostomis ant kiekvienos pakopos išorin s briaunos vedamas didelis regimasis kontrastas.



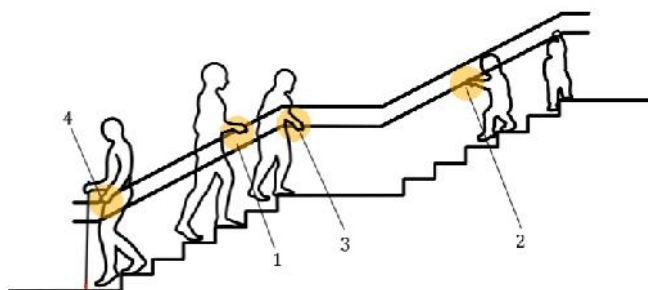
**Paiškinimas:**

1- orientavimo tikslais suformuotas didelis vizualinis kontrastas ant laipt pakop išorini kampo briaun .

**10 pav. „Laipt pakop vizualinis kontrastas.“**

Tur klai turi turėti vizualinį kontrastą su gretimomis fonu, kad būtų lengvai matomi ir atpažinti. Turklai ir aplinkos atžvilgiu regimasis kontrastas turi būti bent 15 balų.

Turklai laiptinai demontuojami ir keičiami naujais metaliniais (TS-20). Laipturklai turi būti ištisiniai. Turklai turi būti rengiami abipus laiptatakio. Mažiausias plotis tarp turklų turi būti 1000 mm.



**Paiškinimas:**

- 1 - suaugęs žmogus, siekiantis turklą iš viršaus;
- 2 - vaikas, siekiantis turklą iš apačios;
- 3 - asmuo, kuris naudojasi prailgintais turklais, veikdamas pirmą ir paskutinį laiptą pakopą;
- 4 - aklas asmuo naudojantis turklais, kad padėtų pradėti/baigti

lipimą laiptais.

**12 pav. „Turklų porankių rengimo pavyzdys.“**

Kaip papildoma orientavimosi ir kelio nustatymo priemonė ant turklų turi būti pritvirtintos metalinės lentelės su Brailio raštu, nurodančios aukštų numerį, gaisro evakuojamą kryptį, galutinį gaisrinio išėjimo vietą (TS-21).

**Sanitarinių mazgų remontas.**

Rusijoje numatyta rengti vieną atskirą C tipo sanitarinį mazgą pritaikytą neigaliesiems ir atskirus sanitarinius mazgus berniukams ir mergaitėms.

Sanitariniai prietaisai skirti personalui - esamas. Papildomas kiekis šiuo projektu neprojektuojamas ir nesprenžiamas.

Remontuojamuose sanitariniuose mazguose grindys ir sienos (iki viršaus) apdailinamos akmenimis su plytelėmis. Rengiamos drėgmės atspari segmentinė lubų konstrukcija 600mm x 600mm.

Grindinių plytelių spalva – pilka; 200x200 mm.

Sieninės – baltos; vaizdiniam kontrastui vestinės baltos sanitariniai prietaisai klijuojamos geltonos plytelės 200x200 mm. Plytelių išdėstymas bus detalizuotas – DP.

Veidrodžiai klijuojami ant plytelių.



**13 pav.** „Tualetų rengimo pavyzdys. Tinkamas vaizdinis kontrastas tarp grindų, sienų ir sanitarinės rangos.“

rengiamos HPL tualetų kabinos, pertvaros tarp pisuarų. Vienos kabinos matmenys turi būti ne mažesni kaip 1,2 x 0,8 m<sup>2</sup>. Tualetų kabinų pertvaros rengiamos iki pakabinamų lubų. Durys turi atsidaryti išorėn.

Kabinų varčių spalva turi kontrastuoti su likusios pertvaros spalva. Gaminio durys su pailga traukiama rankena ir spyna su užrakinimo/atrakinimo identifikacija, nerodijančio plieno furnitūra.

Sanitariniuose mazguose rengiami: tualetinio popieriaus, vienkartiniai rankšluosčiai laikikliai, muilo dozatoriai, rankų džiovintuvai, atviros šiukšliadėžės.

Sanitarinių patalpų tvirtinimo detalės ir ranga turi būti regimai kontrastingos elementų ir paviršių, ant kurių tašytos, atžvilgiu. LRV skirtumas – 15 bal.



**14 pav.** „Tualetų kabinų pavyzdys.“

### Durų keitimas.

Projekte numatyta keisti tik vieno kabineto duris rėsyje ir remontuojamuose san. mazguose. Durys projektuojamos taip, kad jų laisvasis plotis būtų ne mažesnis nei 850 mm ir pralaidumo aukštis 2000 mm. Durys be slenksčių. Jei slenksčio išvengti ne manoma, tada jis turi būti ne aukštesnis kaip 15 mm, jeigu aukštesnis kaip 5 mm, turi būti nuožulnus ir regimai skirtis nuo gretimų grindų. Jo LRV vertė turi bent 30 balų skirtis nuo grindų.

Durys numatytos faneruotos. Pakeitus duris atlikti vidaus angokraščių remontą.

Durims atidaryti reikalinga jėga turėtų būti 25 N. Savaime užsidarančios durys turėtų turėti atidarymotais.

stiklintos durys turi būti aiškiai pažymėtos vaizdiniais indikatoriais.

300; 1000; 1300 mm aukštyje virš grindų lygio turi būti rengti 75 mm aukščio ištisiniai vaizdiniai indikatoriai, kurių šviesos atspindžio koeficientas – 60 balų. Vaizdiniai indikatoriai naudojami dviejų skirtingų spalvų, kurių tarpusavio LRV skirtumas yra 60 balų. Žymėjimai rengiami iš abiejų stiklo pusių. Indikatorių grafika ir spalva bus tikslinama DP.

Durų apvadas ir varčia turi sudaryti regimąjį kontrastą su aplinka – siena ir užtikrinti mažiausią LRV skirtumą – 40 balų. Durų apvado plotis min – 50 mm.

Dur furnit ra turi b ti išd styta 1000 mm aukštyje. Dur var ios ir rankenos regimasis kontrastas turi b ti bent 15 bal .

#### **Liftas.**

Visi prieinamo pastato aukštai turi b ti pasiekiami rampomis arba liftais.

Projekte numatyta rengti vidin lift esamoje šachtoje, kuris bus prieinamas visiems asmenims, skaitant ne galiuosius.

Lifto iškvietimo ir valdymo mygtukai turi b ti sumontuoti 800 – 1100 mm aukštyje nuo grind ar pri jimo prie lifto paviršiaus.

Priešais lift turi b ti palikta ne mažesn kaip 1500 mm x 1500 mm laisva aikštel . Manevravimo erdv turi b ti apšviesta ne mažiau, kaip 100 lx apšvietimu.

#### **Informaciniai ženklai.**

Projekte numatyta rengti informacinius ženklus žymin ius kabineto Nr., patalpos pavadinim , aukšto numer , evakuacijos krypt .

Informaciniai ženklai projektuojami iškil s, tekstin infomacija papildyta grafiniais simbiliais, kad b t suprantama kiekvienam. Ženkali taip pat pateikiami Brailio raštu.

Ženkla turi b ti aiškus ir skaitomi asmenims, turintiems regos arba protini sutrikim .

Ženkla turi b ti pagaminti iš patvari medžiag , b ti lengvai kei iami, valomi ir remontuojami.

Ženkl vieta, grafika, dizainas detalizuojami darbo projekte.

### **12. PATALP INSOLIACIJOS IR NAT RALAUŠ APŠVIETIMO LYGIAI IR RODIKLIAI, J NORMINI LYGI UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI**

Patalpose numatomas šoninis nat ralus apšvietimas per langus. Projektuojamose patalpose suprojektuotas dirbtinis apšvietimas. Patalp nat ralus bei dirbtinis apšvietimas atitika HN 98:2000 „Nat ralus ir dirbtinis darbo viet apšvietimas. Apšvietos ribin s vert s ir bendrieji matavimo reikalavimai“; ISO21542:2011 p.33 reikalavim

Apšvietimas turi sudaryti vizualines s lygas, atitinkan ias vizualin užduot , orientavim si ir saug .

Dirbtinis apšvietimas tur t užtikrinti ger spalv atk rim . Rekomenduojami Ra spalv atk rim indeks s šviesos šaltiniai.

Apšvietimas neturi akinti arba b ti pernelyg kontrastingas.

Mažiausias šviesos lygis tur t atitikti vizualin užduot , kaip nurodyta 3 lentel je.

**Lentel 3.** Mažiausieji šviesos lygiai virose zonose

vairios zonos	Emin [liuksai]
Horizontal s paviršiai patalpose	100
Laiptai, rampos, eskalatoriai, judantys takai	150-200
Gyvenamosios erdv s	300-500
Vizuali užduotis su smulkiais detal mis arba esant mažam kontrastui	1 000

Dirbtinio apšvietimo sprendiniai pateikiami projekto elektrotechnikos dalyje (E).

### **13. NUMATOMA PASTATO VIDAUS APLINKOS GARSO KLAS**

Kapitališkai remontuojant pastat , kai atliekami statybos darbai, susij su atitvar konstrukciniais pakeitimais, pastat (patalp ) bei gretimai esan i patalp vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokyb turi nepablog ti ir atitikti ne žemesnes atitinkam rodikli vertes, taikomas E garso klasei.

### **14. PREVENCIN S CIVILIN S SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMON S**

Tamsiu paros metu jimai pastat apšviesti dirbtiniu šviesos šaltiniu. Visi pastate esantys renginiai suprojektuoti saug s, patikimai pritvirtinti, išd styti saugiu atstumu, atitinkantys paskirt . Dur stiklinimui ir langams kuri stiklo apa ia yra žemiau kaip 900 mm nuo grind paviršiaus, naudojamas saugaus stiklo paketas.

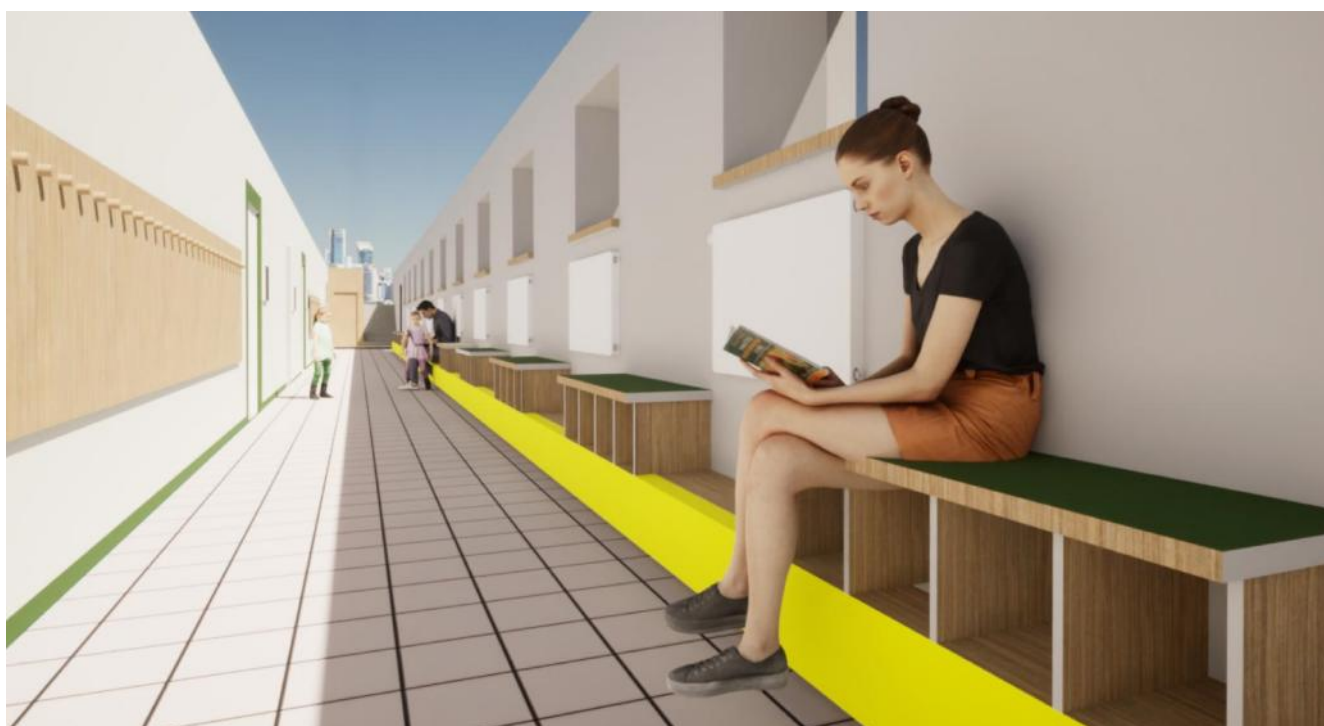
jimai pastat rakinami. rengiamos elektromagnetin s spynos.

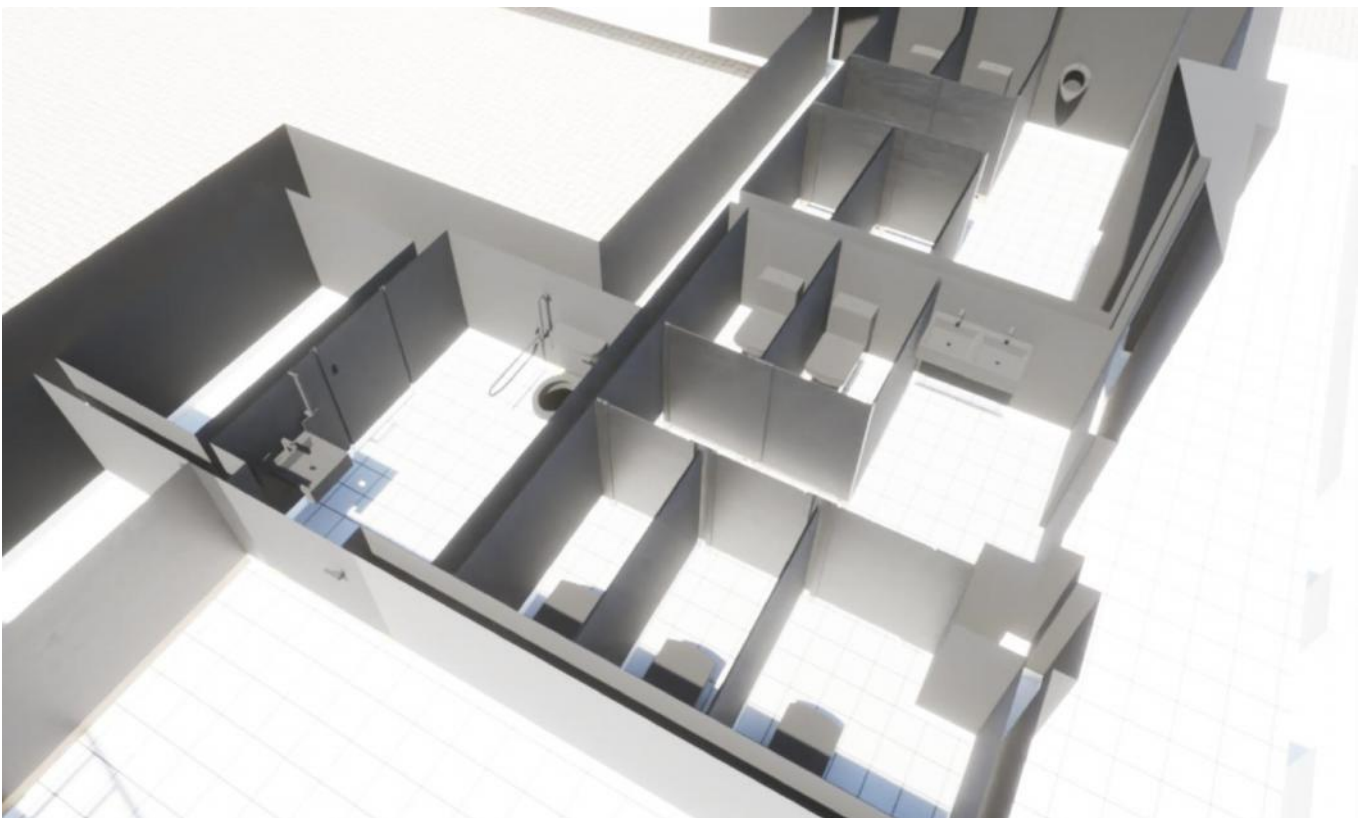


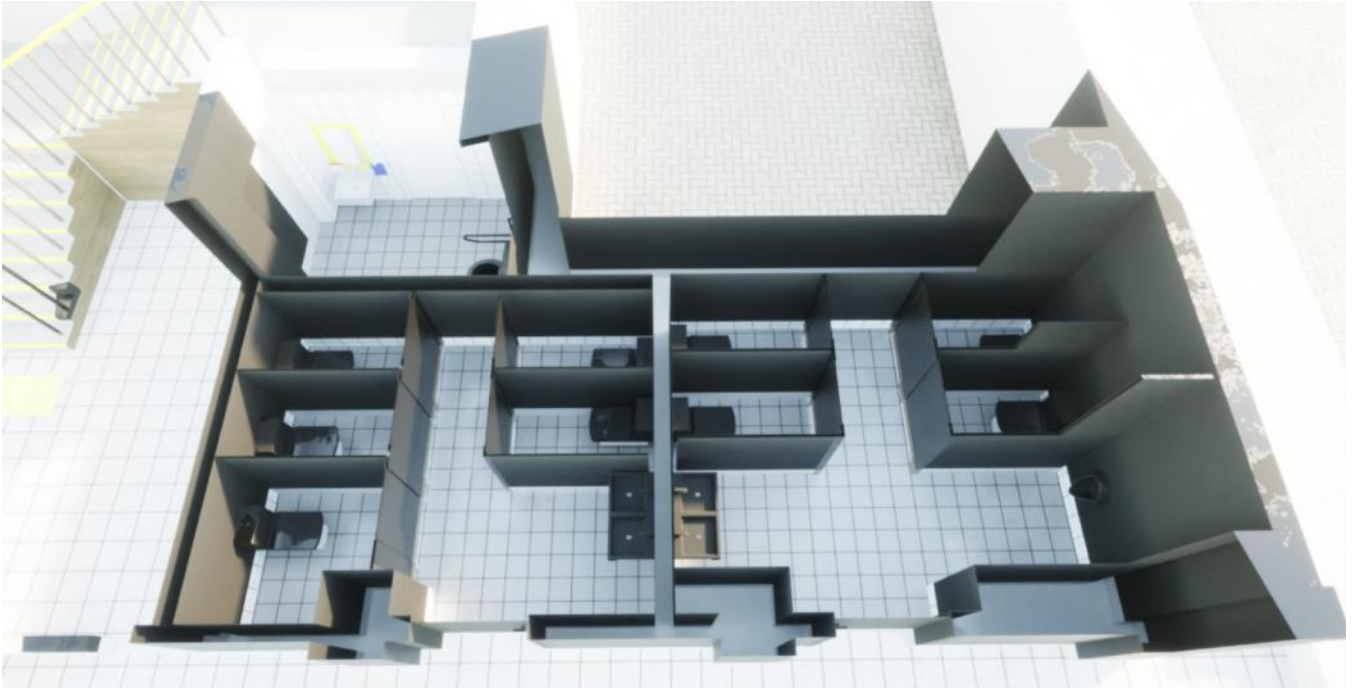
**15. PROJEKTINI SPRENDINI ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO RENGIMO  
DOKUMENTAMS, TERITORIJ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS  
STATINI IR STATINIO ARCHITEKT ROS, APLINKOS, KRAŠTOVAIZDŽIO,  
NEKILNOJAM J KULT ROS PAVELDO VERTYBI REIKALAVIMAMS, TRE I J  
ASMEN INTERES APSAUGOS REIKALAVIMAMS**

Projektas atitinka normatyvinius dokumentus, technin projektavimo užduot ir tre i j  
asmen apsaugos reikalavimus.

## 16. PROJEKTO SPRENDINI VIZUALIZACIJA








STATINIO PROJEKTO SA\_SK DALIES

TECHNIN S SPECIFIKACIJOS

TS-1. BENDRIEJI STATYBOS DARB VYKDYMO NUOSTATAI.....	2
TS-2. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI.....	6
TS-3. M RO DARBAI .....	6
TS-4. GIPSO KARTONO PERTVAROS UŽDENGTI KOMUNIKACIJAS .....	10
TS-5. VIDAUS PATALP TINKAVIMO DARBAI .....	11
TS-6. GLAISTYMO DARBAI .....	14
TS-7. HIDROIZOLIACIJA.....	15
TS-8. VIDAUS PATALP DAŽYMO DARBAI.....	16
TS-9. SIEN IR GRID DENGIMAS PLYTEL MIS .....	19
TS-10. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI.....	20
TS-11. PAKABINAMOS MODULIN S LUBOS .....	27
TS-12. TAKTILINIAI TAKAI .....	28
TS-13. VAIZDINIAI INDIKATORIAI.....	32
TS-14. DURYS.....	34
TS-15. ELEKTROMAGNETIN S SPYNOS .....	36
TS-16. HPL PERTVAROS SANITARIN SE PATALPOSE.....	36
TS-17. RANKT RIAI IR TUR KLAI ŽN SANITARIN SE PATALPOSE.....	38
TS-18. TUR KLAI .....	38
TS-19. INFORMACINIAI ŽENKLAI.....	40
TS-20. LIFTAS.....	43
TS-21. METALO IR ARMAT ROS DARBAI .....	44
TS-22. PRIEINAMI TUALETAI IR SANITARIN S PATALPOS .....	45

B	2023-12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB „Urbanistikos formatas“ Žirm n g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADIN S MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas: <b>TECHNIN S SPECIFIKACIJOS</b>		laida
A1663	SA PDV	A. Arba iauskas			B
37993	SK PDV	D. Vasil enko			
LT	Statytojas / Užsakovas: VIEVIO JURGIO MILAN IAUS PRADIN MOKYKLA		Dokumento žymuo: <b>UF-21006-TP-SA_SK.TS</b>		lapas lap
					1 47

## TS-1. BENDRIEJI STATYBOS DARB VYKDYMO NUOSTATAI

### BENDROJI DALIS

#### REIKALAVIM TAIKYMO SRITIS

Ši technini specifikacij reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- ) statybos darb organizavimas;
- ) statybos paruošiamieji ar ardymo darbai;
- ) vis r ši statybos aikštel je vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos darbai (vykdymas ir darb kokyb s kontrol );
- ) pramonini statybini konstrukcij , gamini , dirbini ir medžiag gamyba (vykdymas ir vertinimas);
- ) pagrindini konstrukcini medžiag (plieno, betono, skiedini , armat rinio plieno), taip pat izoliacijos medžiag bandymas.

Tod I technini specifikacij reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, pramonini statybini konstrukcij Gamintojams, statybini medžiag Gamintojams ir Tiek jams.

#### REIKALAVIM STRUKT RA, NUORODOS, PRIORITETA

##### STATYBOS NORMATYVINI DOKUMENT REIKALAVIMAI

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

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai:

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	2011 07 19, Nr.I-1240	LR Statybos statymas (aktuali redakcija)	
2.	STR 1.05.01:2017	Statyb leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarini šalinimas. Statybos pagal neteis tai išduot statyb leidžiant dokument padarini šalinimas	
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra	
4.	RSN 152-93	Statybos konservavimo taisykl s	

Nuorodos šiuos statybos normatyvinius dokumentus yra duotos atitinkamuose technini specifikacij tekstuose.

Turi b ti taikomi ši standart reikalavimai - Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO.

Standart reikalavimai taikomi šioje sferoje: statybini medžiag , gamini ir dirbini gamyba; bandymai (pvz. betono, skiedini ).

Taikom standart žiniaraš iai (lentel s) pateikti atskir bendr j statybos darb technin se specifikacijose. Nuorodos šiuos standartus yra duotos atitinkamuose technini specifikacij tekstuose.

#### KITI REIKALAVIMAI

Turi b ti taikomos speciali statybos medžiag , kuri konkreti mark (sistema) parinkta pagal technini specifikacij reikalavimus Konkurso (atrankos) b du, Gamintojo technin s rengimo instrukcijos.

#### REIKALAVIM PRIORITET TVARKA

Ši specifikacija turi b ti skaitoma drauge su br žiniais. **Jei tarp br žini ir specifikacijos iškyla koki nors skirtum , svarbesne laikoma specifikacija. Ta iau Rangovas turi atkreipti Užsakovo d mes visus didesnius neatitikimus prieš spr sdamas apie konkre i interpretacij .**

Jei koki pakeitim atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi br žiniai ir specifikacijos. Ta iau Rangovas turi informuoti Užsakov apie visus tokius neatitikimus prieš nuspr sdamas apie konkre i interpretacij , ypa teisini dokument , nuostat ar standart atžvilgiu.

#### STATYBOS DARB ORGANIZAVIMAS



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

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

- Įgreta esančių statinių stabilumas;
- Darbų saugumą.

Darbų vykdymo projekto kalendoriniame grafike atskiri darbų (statinių) vykdymo terminai turi būti suderinti su pagrindiniais technologinių rangos tiekimo terminais.

## **MEDŽIAGOS IR GAMINIAI**

### **BENDRI REIKALAVIMAI**

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- Į gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklą;
- Į specifikaciją;
- Į nuorodą kam skiriama;
- Į spalvos nuorodą;
- Į pagaminimo datą.

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

### **MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI**

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

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

### **MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ ATITIKTIES NUORODOS JŲ MONTAVIMO METU**

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

### **MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ PRISTATYMAS**

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

### **PRISTATYMO PATIKRINIMAS**

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

### **SAUGOJIMAS AIKŠTELĖJE**

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktą galiojantį nuorodą.

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

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

### **ATSAKOMYBĖ**

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

## **STATYBOS RANGA IR STATYBOS METODAI**

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

### **MATAVIMAI**

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinių linijų ir altitudų turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimai

tikslum reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos steb jimo pad ties.

Rangovas turi laikytis vis pateikt statybos paklaid reikalavim . B tina vertinti paklaid susikaupimo galimyb ir užtikrinti, kad jos neb t besisumuoja ios tik vien pus .

Rangovas yra atsakingas už statybini medžiag paklaid suderinamumo laikym si.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojan i matavimo normatyv .

## **STATYBOS IR MONTAVIMO DARB VYKDYMAS**

Visi darbai turi b ti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusi ir tinkam darbo j g .

### **DARB KOORDINAVIMAS**

Rangovas atsakingas už darb aikštel je koordinavim su tiek jais ir kitais Subrangovais. Rangovas statybos darb metu užtikrina, kad instaliavimas vykt teisingai ir pagal projekto sumanym .

Turi b ti stengiamasi, kad ant tos pa ios sienos ar ant lub montuojama elektros arba mechanin arba abiej r ši ranga b t išd styta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios rangos pad tis derinama su visais instaliuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi b ti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

### **BANDYMAI**

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcij ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktori atžvilgiu, kurie turi esmin svarb darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikim sprendim pri mimui d l b sim darb organizavimo. Jei b tina, reikia imtis saugumo priemoni , siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultat sl pimas yra sunkinanti aplinkyb .

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

### **PASL PTI DARBAI**

Rangovas privalo informuoti Projektuotojo, Užsakovo atstovus bei technin s prieži ros inžinieri , kada galima tikrinti medžiag ir vairi stadij darb kokyb , prieš rengiant sekan ias konstrukcijas ar darbus.

## **PASL PTI KONSTRUKCIN S DALIES DARBAI, KURI PRI MIME PRIVALO DALYVAUTI PROJEKTUOTOJO ATSTOVAI, S RAŠAS**

Atsižvelgiant projekte numatomus darbus, bei darb specifik , konstrukcin s dalies pasl pt darb pri mimui pakanka techninio prieži r tojo kontrol s.

Pasl pt darb patikrinim , perdavim ir tam skirt akt surašym organizuoja už ši darb vykdym atsakingas statinio statybos vadovas.

Atliekamas pasl pt darb patikrinimas, išbandymas. Užpildomos statybos darb žurnale esan ios atitinkamos akt formos (pasl pt darb patikrinimo, pri mimo aktai). Pasl pt darb patikrinimo bandymo aktai forminami užpildant pagrindinio Žurnalo atitinkamas formas.

Pasl pt darb patikrinimo aktai surašomi iš karto po j apži r jimo, neprad jus vykdyti toliau numatyt statybos darb . Prireikus padaromos geodezin s kontrolin s nuotraukos. Pasirašius akt suteikiama teis vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

Pasl pt darb patikrinimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios r šies darbai užbaigiami visame objekte.

Kai šiuos darbus b tina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo prieži ros (kai surašant akt dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atlikt darb dal ir apie tai padaro tam skirt raš formoje F-25. Remiantis min tais rašais, užbaigus šios r šies darb objekte, pasirašomas pasl pt darb patikrinimo aktas (F-24). Atliekant pasl ptus darbus dalimis, užrašomi priimt darb pavadinimai, naudot statybos produkt (skaitant ir konstrukcijas, tiekiamas rinkai kaip statybos produktai) pavadinimai, mark s, klas s, dokument , kuriuose teis s akt nustatyta tvarka deklaruojamos ši produkt eksploatacin s



savybės (deklaruojama ar patvirtinama ši produkt atitiktis), numeriai, kiti reikalingi duomenys. Pasirašyti paslpt darbu patikrinimo ir laikiną konstrukcij priimimo naudoti aktai registruojami formoje F- 17.

#### APSAUGA

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

#### BENDROS SLYGOS

##### ANGOS IR NIŠOS

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytą angą ar nišą laikančiose konstrukcijose rengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

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

##### TVIRTINIMAI IR ATRAMOS

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

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

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

##### DEFEKTATAISYMAS

Jeigu nenurodyta kitaip, visos angos, dubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, junginiai stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jeigu remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

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

#### ATIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

##### PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatai, techniniai pasai ir kitos informacijos rinkiniai, dengti darbu ir laikiną konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinio tinklo išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinių institucijų, remiančiosios Lietuvos Respublikos statymais ir norminiais aktais.

Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoiant pastatą naudoti.

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

##### GARANTIJA

Garantija atitinka bendrąsias sutarties nuostatas reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos statymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktą statybos darbą padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžią skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnį kaip:

    ) pastato statybos darbai - 5 metai;

    ) paslpt statinio elementų (konstrukcijų, vamzdžių ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo s skaita skubiai ištaisyti tr kumus, kilusius d l nepakankamos darb kokyb s.

## **TS-2. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI**

### **BENDROJI DALIS**

Ši specifikacija apima šiuos ardymo ir išmontavimo darbus:

- Į vidaus dur demontavimas;
- Į m ro, betono konstrukcij ardymas;
- Į grind konstrukcij ardymas;
- Į patalp apdailos ardymas;
- Į statybinio laužo utilizavimas.

### **DARB VYKDYMAS IR KONTROL**

Konstrukcij išmontavimas ir ardymas turi b ti atliekamas etapais pagal vykdom darb eig .

Išmontavimo darb etapus, terminus ir laik Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Technin s prieži ros inžinieriumi bei gauti j leidim ši darb vykdymui.

Vykdydam išmontavimo ir ardymo darbus turi b ti laikomasi saugaus darbo normatyv reikalavim , vadovaujantis Lietuvoje galiojan iu norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisykl s statyboje“.

Statybin s atliekos žemyn turi b ti nuleidžiamos uždarais latakais, vamzdžiais, d ž se – konteineriuose arba panašiais nepavojingais b dais. Mesti statybines atliekas be latak leidžiama tik iš aukš io ne didesnio kaip 3 m. Vieta, kuri metamos šiukšl s, turi b ti aptverta.

Transporto ir p s i j jud jimo keliai, pri jimai prie darbo viet turi b ti valomi ir tinkamai priži rimi.

Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). vykus bet kokiems neardom konstrukcij pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Technin s prieži ros inžinieri . Jeigu nevyko rimt pažeidim , darbai gali b ti t siami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Technin s prieži ros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statyb gri i tyrimo taisykles. Pagal tyrim 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 j tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal nauj projekt , o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

## **TS-3. M RO DARBAI**

### **BENDROJI DALIS**

Ši specifikacija apima nurodymus pertvar , ang formavimo m ru iš silikatini , keramzitbetonio, autoklavinio akyto betono blokeli , keramini arba silikatini pilnavid ri plyt ir cemento-kalki skiedinio.

Statybai turi b ti naudojami nauji anks iau nenaudoti blokeliai. Naudojami blokeliai turi b ti švar s, ne mirk , be prišalusio sniego ar ledo. Blokeli vandens geriamumas turi b ti ne mažesnis kaip 6 %.

statybos aikštel medžiagos turi b ti atvežamos su pasais, kuriuose turi b ti pagrindiniai duomenys apie gamintoj ir gamin .

#### **NUORODOS:**

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra“

STR 2.05.09:2005 „M rini konstrukcij projektavimas“

#### **MEDŽIAGOS**

#### **PLYTOS IR BLOKELIAI**

Plyt ir blokeli matmen leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, technniai reikalavimai, savyb s, pri mimas, tikrinimo b dai, gabenimas ir laikymas turi atitikti standart reikalavimus.

1. Silikatiniai blokeliai turi atitikti standarto LST EN 771-2:2011 reikalavimus.

2. Silikatin s pilnavid r s plytos turi atitikti standarto LST EN 771-2:2003 reikalavimus. Plytos matmenys 250x120x88 mm.

3. Paprastos pilnavid r s plytos turi atitikti standarto LST EN 771-1:2003 reikalavimus. Plytos matmenys 250x120x88 mm. Plyt matmen leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savyb s, pri mimas, tikrinimo b dai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-1:2003 reikalavimus.

4. Keramzitbetonio blokeliai turi atitikti standarto LTS EN 771-4:2003 reikalavimus.

5. Autoklavinio akyto betono blokeliai turi atitikti standarto LTS EN 771-4:2003 reikalavimus.

6. Betono blokeliai turi atitikti standarto LST 1196:1997 reikalavimus.

Statybose turi b ti naudojamos ankš iau nenaudotos plytos ar blokeliai. Plytos ar blokeliai turi b ti švar s, ne mirk be prišalusio ledo ar sniego. statybos aikštel plytos ar blokeliai turi b ti atvežami su pasais, kuriuose turi b ti pagrindiniai duomenys apie gamintoja ir gamin .

Rangovas prieš prad damas darbus turi gauti plyt ir blokeli technines charakteristikas, kurias garantuoja j gamintojas. Medžiagos, kurios neatitinka ši technini charakteristik , turi b ti nedelsiant išgabentos iš statybos aikštel s. Plytos ir blokeliai, laikomi lauko s lygomis, turi b ti sud ti taisyklingais paketais ir turi b ti apsaugoti nuo dr gm s bei kito neigiamo poveikio.

statybos aikštel medžiagos turi b ti atvežamos su kokyb s dokumentais, kuriuose nurodomi pagrindiniai duomenys apie gamintoj ir gamin :

**plytoms / blokeliams:**

- ) gamintojo pavadinimas ir adresas;
- ) dokumento numeris ir išdavimo data;
- ) sutartinis produkcijos žym jimas;
- ) partijos numeris ir plyt /blokeli kiekis, pagaminimo data;
- ) technin s kontrol s skyriaus žyma.

**skiedinio mišiniui:**

- ) gamintojo pavadinimas ir adresas,
- ) tikslus pagaminimo laikas (5 minu i tikslumu),
- ) skiedinio mark ,
- ) rišamosios medžiagos pavadinimas,
- ) konsistencija (nurodant bandymo metod ),
- ) mišinio kiekis,
- ) pried pavadinimas ir kiekis,
- ) LST 1346:1997 standarto žymuo.

**STATYBINIAI SKIEDINIAI**

*Bendroji dalis*

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:2005 reikalavimus. Turi b ti naudojami cemento ir cemento-kalki skiediniai.

Cemento skiediniai naudojami surenkam konstrukcij montavimui (išlyginamajam sluoksniui), j sand r (si li ) užpylimui, vietiniams užtaisymams ir išlyginam j , ir izoliacini sluoksni rengimui.

Cemento-kalki skiediniai naudojami m ro darbams.

Skiedini gamybai turi b ti naudojamas portlandcementas CEM I 42,5 R mark s.

Kalk s turi atitikti standart reikalavimus. Kai kalk s naudojamos mišriems skiediniams gaminti, reikia patikrinti j t rio pastovum . Užmaišyti pavyzdžiai turi b ti aprobuoti inžinieriaus.

Sm lis turi atitikti LST EN 13139:2003 reikalavimus. Turi b ti naudojamas 0/2 frakcijos sm lis, kurio stambiausios detal s neturi viršyti 2,0mm.

Naudojami priedai (plastifikuotieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidum vandeniui, atsparum šal iui ir pan.) turi b ti aprobuoti inžinieriaus ir neturi prastinti skiedinio kokyb s.

*Konsistencija*

Konsistencija turi b ti nustatoma standartiniu k giu.

*Tam tikr konsistencij skiedini panaudojimas:*

Skiedinio paskirtis	Kgio smigimo avlis. cm
Surenkamoms stambioms konstrukcijoms (pamat /r sio blokams, perdang plokšt ms ir t.t.) montuoti, si l ms užtaisyti	5-7
Skiediniai naudojami m ro darbams:	
- m rui iš pilnaviduri plyt ir betonini blokeli	9-13
- m rui iš skyl t plyt	7-8
Skiedinio siurbliais paduodami skiediniai	14

Didesnis konuso smigimo gylis priimamas sausoms ir poringoms betonin ms ir m ro medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis - tankioms ir dr gnoms medžiagoms, esant dr gnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.

Plastiškumui didinti skiedin gali b ti dedami plastifikatoriai, aprobuoti Inžinieriaus, sumažinantys vandens ir rišam j medžiag kiek .

#### Vandens laikomumas

K tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi b ti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasar , ir ne mažesnis kaip 90% - jeigu gaminamas žiem .

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai min tas rodiklis turi b ti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

#### M rijimo skiedini mark s ir gniuždomojo stiprio reikšm s:

Mark	S0,4	S1	S2,5	S5	S7,5	S10	S15	S20
Gniuždomasis stipris, Mpa (N/mm <sup>2</sup> )	0,4	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0

Žemiausia skiedinio mark gali b ti: nearmuoto m ro – S1, armuoto – S5. Cemento past mark turi b ti ne mažesn kaip S5.

#### Cemento skiedini sud tis:

Skiedinio stiprio mark pagal LST 1346:2005	Sud tis t rio dalimis (cementas: sm lis)	Portlandcementas CEM I 42,5		Sm lis 0/2 frakcijos	
		kg	1	kg	1
S5	1:6,7	180	164	1600	1090
S10	1:4,2	270	246	1510	1035
S15	1:3,0	360	328	1450	993
S20	1:2,5	440	400	1420	973
S30	1:2,0	520	472	1390	952

#### Cemento-kalki skiedini sud tis:

Skiedinio stiprio mark pagal LST 1346:2005	Sud tis t rio dalimis (cementas: kalki tešla: sm lis)	Portlandcementas CEM I 42,5		Kalki tešla		Sm lis 0/2 frakcijos	
		kg	1	kg	1	kg	1
S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Skiedini stiprumas nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 k bus po 28 dien kiet jimo LST 1346:2005 nurodytomis s lygomis. M ryjant normaliose s lygose skiedinio stiprumas turi b ri S10 mark s. Jei m ro darbai atliekami žiem , skiedinio stiprumas turi b ti viena ar dviem mark mis aukštesnis negu m ryjant normaliomis s lygomis.

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperat rose. Prad j s kiet ti cementinis ir cemento – kalki skiedinys neturi b ti naudojamas ar v l atnaujimamas. Vanduo skiedin po to kai jis jau pagamintas negali b ti pilamas. Skiedinys turi b ti ruošiamas procijomis, kurios b t sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

#### Atsparumas šal iui

Skiedini atsparumas šal iui turi atitikti konstrukcij ir medžiag su kuriomis jis naudojamas atsparumui šal iui:

Kalki ir cemento skiedini m ro darbams:	
J nešildom patalp vidaus m rui	F 35
J šildom patalp vidaus m rui	F 10
Cementinio skiedinio:	
J perdang ir kit konstrukcij montavimui	F 50
J vidaus darbams šildomose patalpose	F 10

Atsparumas šal iui nustatomas LST 1346:1995 nurodytu metodu.

#### M RINI ARMAVIMAS

Sujungiant lygius (neprofiluotus) strypus be suvirinimo jie turi b ti užlenkti galuose kilpomis, persidengian iomis 20 diametr ilgiu.

Esant priverstin ms m ro darb technologin ms pertraukoms, vertikalioje m rinio sand roje t ri kas 1,5m pagal aukšt m ryti armat ros tinkleliai, kuri išilgini stryp skai ius turi b ti po vien kiekvieniems 12cm sienos storio, bet ne mažiau dviej 12cm storio pertvaroms.

Armat ros tinklus reikia d ti ne re iau kaip kas penkias paprast plyt m ro eiles, kas keturias modulini plyt ir kas tris keramini blokeli m ro eiles.

Tinkl armat ros skersmuo turi b ti ne mažesnis kaip 3 mm. Armat ros skersmuo horizontaliose m ro si l se neturi viršyti:

- a) susikertant armat ros strypams – 6 mm;
- b) armat rai nesusikertant si l se – 8 mm;
- c) atstumas tarp tinklo stryp turi b ti ne didesnis kaip 120 mm ir ne mažesnis kaip 30 mm.

Si l s storis turi viršyti armat ros skersmen ne mažiau kaip 4mm.

M rin se sienose ties kampais ar angomis, jei projekte nenurodyta kitaip, armuojama kas ketvirta plyt eil vienu tinklu Ø3 S500/Ø3 S500/50/50. Armavimo ilgis nuo sankirtos ašies ar angos krašto – 1200mm.

Tarpuangiai, kuri ilgis mažesnis nei 1500 mm, armuojami kas antra plyt eil vieliniu tinklu Ø3 S500/Ø3 S500/50/50, jei kitaip nenurodyta br žinyje.

#### M RO DARB VYKDYMAS

Ištisin s sienos turi b ti m ryjamos iš sveik plyt /blokeli , pa iau pusplyšiai gali b ti naudojami perrišimui. Sienos ir pertvaros turi b ti griežtai vertikalios ir griežtai horizontalios. Visi sien elementai ir kampai turi b ti tiksl s, o išor s vertikalios sienos ertmi kraštin s turi b ti griežtai lygiagre ios. Visos plytos/blokeliai tiek ištisin se sienos, tiek kampuose turi gerai priglusti vieni prie kit , užpildant si les skiediniu, tiek per ilg , tiek per plot . Jei sienos m r kerta vertikali vaga, vagos m ro si les reikia d ti tinklelius, kuri išilgin armat ra ne didesn kaip Ø6 mm, o skersin – Ø3 mm.

M ro darb kokyb turi b ti tikrinama viso statybos proceso metu. Šon ir kamp vertikalumas, eili horizontalumas tikrinamas kas 0,5-0,6 m, pataisant pasteb tus tr kumus. Pam ryjus sien aukšto ribose, eili horizontalumas tikrinamas kas 0,5-0,6 m, pataisant pasteb tus tr kumus. Pam ryjus sien aukšto ribose, eili horizontalumas ir sienos viršaus altitud

tikrinama prietaiso pagalba. Užbaigt m ro konstrukcij kokyb b tina vertinti prieš j paviršiaus šiltinimo ir apdailos darbus.

Nominalus m ro si li dydis turi b ti:

- ┐ horizontali - 12 mm;
- ┐ vertikali - 10 mm.

Nutraukt m r galima prijungti vertikaliu arba nuožulniu nuob giu. Jei m riny s nutraukiamas vertikaliu nuob giu, tai jo si les kas 20 cm pagal aukšt turi b ti d ta po du Ø6 S240 armat ros strypus, kuri ilgis 50 cm.

M rinio aukš i skirtumas atskiruose darb baruose bei išorini ir vidini sien susikirtimuose neturi viršyti vieno aukšto aukš io.

Sien kampai turi b ti armuojami papildomais armat ros strypais, o 1-o tipo siena – ir tinkleliais bei sujungiama lanks iais inkarais su metaliniais r mais.

Nelestini m ro darb konstrukcij susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis, nenumatytomis projekte. Visos si l s turi b ti visiškai užpildytos skiediniu.

Komunikacij per jimo per sienas vietose turi b ti paliekamos angos kaip nurodyta projekte.

#### M RO SIEN LEISTINI NUOKRYPTIAI

1. M ro kamp ir pavirši leistini nuokryptiai nuo vertikal s:  
vieno aukšto - 10 mm;  
viso pastato - 20 mm.
2. Leistini ang plo io nuokryptiai - 15 mm.
3. Vertikali sienos pavirši nelygumai prid tos 2 metr ilgio liniuot s ruože:  
tinkuojamo paviršiaus - 10 mm.
4. Leistini m ro eili nuokryptiai nuo horizontal s 10 m ilgio ruože - 15 mm.
5. Atramini pavirši nuokryptiai nuo projektini - 10 mm.
6. M ro si li plo io nuokryptiai:  
horizontali +3 mm; -2 mm;  
vertikali {2 mm.
7. Tarpuangi plo io nuokryptiai - 15 mm.
8. Konstrukcijos aši nuokryptiai nuo projektini - 10 mm.
9. M ro storio nuokrypis nuo projektinio {15 mm.
10. Lang ang krašt nuokryptiai nuo vertikal s - 20 mm.
11. Ventiliacijos kanal matmen nukrypimai {5 mm.

#### M RO DARBAI ŽIEM

M ryjant žiem , reikia laikytis r žimo, kuris garantuot reikiam skiedinio ir m ro stiprum . M ryjant žiem naudoti skiedinius su cheminiais priedais nesukeliantiais armat ros korozijos. Skiedinio stiprumas, m ryjant žiem turi b ti viena arba dviem markem aukštesnis negu m ryjant normaliomis s lygomis.

Skiedinio temperat ra m ryjant turi b ti: kai oro temperat ra iki -10°C – ne mažesn kaip 5°C. Jeigu v jo greitis didesnis kaip 5 m/s, skiedinio temperat ra turi b ti padidinta 5°C. Jeigu oro temperat ra žemesn kaip -10°C, m ro darbai neturi b ti vykdomi.

Norint paruošti reikiamos temperat ros skiedin , reikia pašildyti vanden arba vanden ir sm l . Pašildyto vandens temperat ra turi b ti ne aukštesn kaip 80°C, o sm lio - 60°C.

#### DARB PRI MIMAS

M ro darbus turi priimti Inžinierius prieš uždengiant išm ryt sien tinku, akmens vata ar kitomis medžiagomis.

M ro darb pri mimas turi b ti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija.

#### TS-4. GIPSO KARTONO PERTVAROS UŽDENGTI KOMUNIKACIJAS

Pertvaroms rengti naudojami metaliniai cinkuoti karkaso profiliai CW75/50/0,6, statomi vertikaliai kas 400 mm ir ties horizontaliom si l m. Prie grind ir prie lub tvirtinami special s loviniai karkaso profiliai. Profiliai iš vienos pus s aptaisomi dviem sluoksniais gipso kartono, kurio lakšto storis iki 13 mm. Vidinis sluoksnis paprastas, o išorinis sluoksnis sustiprintas, atsparus dr gmei ar ugniai. Iš dr gn patalp pus s gipso kartono lakštai turi b ti dr gmei atspar s. Oro

tarpas tarp statrams i užpildomas mineraline vata ISOVER acoustic arba analogas. Pertvar orinio triukšmo izoliavimo lygis turi b ti  $R_w \geq 55$  dB.

Pertvaras daryti pagal konkre ios firmos rekomendacijas ir technologij . Si loma "KNAUF" sistema arba analogiška, ne blogesn s kokyb s.

Pagrindinis reikalavimas visoms pertvaroms - absoliutus sandarumas. Jungtys su sienomis ir perdangomis turi b ti hermetiškos, nedegios ir izoliuojan ios gars . Pertvaros turi b ti ištisin s nuo grind iki perdangos.

Visur, kur reikia prie pertvaros tvirtinti santechnikos ar kit rang , pertvaros konstrukcijoje turi b ti rengtas papildomas metalinis cinkuotas karkasas, impregnuota medžio drožli plokšt ar cinkuota plokštel , vamzdyn laikikliai pagal naudojamos sistemos gaminius. Dur angoms turi b ti naudojamos sustiprintos plienin s atramos ir mediniai tašai. Pertvar ugniaatsparumas turi atitikti RSN 133-91 "Priešgaisrin sauga" lentel s Nr.1. reikalavimus.

Triukšmo lygis patalpose turi atitikti HN 33-2001 "Akustinis triukšmas" 1 lentel s reikalavimus.

Visos pertvaros turi atlaikyti normin apkrov  $q \geq 0,3$  kN/m<sup>2</sup>.

Visi gaminiai turi atitikti LST 1533-1998 ir LST 1441:1996 reikalavimus.

Prad jus pertvar montavimo darbus montavimo pavyzdys turi b ti pateikiamas technin s prieži ros inžinieriaus patvirtinimui.

Prieš užsakydamas gaminius, Rangovas turi pateikti produkto pavyzd su kokyb s patvirtinimo dokumentacija Užsakovui ir Inžinieriui patvirtinti.

Lentelė 12 Leistini paklaid lygiai

linkiai	Matavimo atstumas, mm	Maksimali paklaida, mm
	200	1
	1000	2
	2000	3
Vertikali paklaida		5
Jungties plotis prieš užpildant, galin jungtis		2
Susitraukimas		1

## TS-5. VIDAUS PATALP TINKAVIMO DARBAI

### Nuorosas

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos prieži ra“

### Bendroji dalis

Si technin specifikacija naudojama vykdant vidaus angokraš i ir atitvar tinkavimo darbus.

### Pavirši paruošimas

Nuo paruošto tinkavimui paviršiaus turi b ti kruopš iai nuvalytos dulk s, panaikintos riebal ir bitumo d m s ir paviršius gerai sudr kintas, nugruntuotas giluminiu gruntu. Išsikišusios architekt rin s detal s, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu. Glotn s betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami arba kitaip šiurkštinami. M rini sien ir pertvar si l s turi b ti neužpildytos skiediniu per 10 - 15 mm.

### Medžiagos

Portlandcementis naudojamas toks pats kaip ir betonavimo darbams ir turi atitikti gamintojui keliamus reikalavimus. Sm lis turi b ti aštriabriaunis kaln arba karjer ; gerai išplautas švarių g lu vandeniu. Dulki , molio ir dumblo dalel i turi b ti ne daugiau 3 % pagal mas , iš j molio mažiau kaip 0,5 % pagal mas . Kit pašalin i priemaiš negali b ti.

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

- gr deli didumas < 2,0 mm;
- tirpi sieros jungini kiekis < 2 %.

#### Dengiamajam tinko sluoksniui:

- gr deli didumas < 0,5 mm;
- tirpi sieros jungini kiekis < 2 %.

#### Kalk s:

- turi b ti gerai išdegtos - CO<sub>2</sub>< 6 %;
- negesi gr deli kiekis < 11 %;
- gesinimo laikas 8 - 25 minut s.

Kalki tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m<sup>3</sup>.

Metalinis tinklas turi b ti apie 10x10 mm dydžio aku i plonavielio metalo (vielos storis 0,9 - 1,2 mm), galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

#### Tinko skiediniai

Lentel 1 Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksni skiedini sud t is t rio dalimis

Skiedinio paskirtis (vidiniams paviršiams)	Cementas: kalk s: sm lis
sienoms ir pertvaroms iš plyt , kai santykinis oro dr gnumas <60 %;	1:4:12
sienoms ir pertvaroms iš plyt , kai santykinis oro dr gnumas >60 %;	1:1:6
Skiedinio paskirtis (išoriniams paviršiams)	Cementas: kalk s: sm lis
m riniams	1:0,7:3-5
cokoliui, juostoms	1:0,3:5,5

Lentel 2 Dengiamojo sluoksnio skiedinio sud t is 2 tipo tinkui t rio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas: kalk s: sm lis
M rin s sienoms ir pertvaroms	1:1:2-4
Juostoms, luboms	1:1:2

Lentel 3 Reikalavimai tinkavimo darbams

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrol
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20 mm;	Matuojama 5 kartus 70-100 m <sup>2</sup> paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos
Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniui tinkui, mm: - m rinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio;	iki 5 mm;
- kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio;	iki 7 mm;
- dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio;	iki 7 mm;
- dengiamojo sluoksnio pagerintam tinkui;	2 mm

#### Stipris gniuždant

Lentel 4 Cemento skiedinio sud t is

S lygin skiedinio mark	Skiedinio stiprio gniuždant mark pagal LST 1346:1995	Sud t is t rio dalimis (cementas: sm lis)	Portlandcementas M 400	Sm lis 0/2 frakcijos
------------------------	--	---	------------------------	----------------------



			Kg	1	kg	1
M 50	S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
M 100	S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
M 150	S 15	1: 3,0	360	328	1450	993
M 200	S 20	1:2,5	440	400	1420	973
M 300	S 30	1: 2,0	520	472	1390	952

Lentel 5 Cento - kalki skiedini sud tis

S lygin skiedinio mark	Skiedinio stiprio gniuždant mark pagal LST 1346:1995	Sud tis "t rio dalimis (cementas: sm lis)	Portlandcement as M 400		Kalki tešla		Sm lis 0/2 frakcijos	
			kg	1	kg	1	kg	1
M 50	S5	1:1,27:7,2	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0.5:4.5	240	218	140	100	1390	966

Lentel 6 Skeidiniai turi atitikti šiuos reikalavimus

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrol
Tinko skiediniai negali tur ti nuos d ant tinklo akut mis mm:		Periodinis matavimas
- skirti gruntui - 2,5	-	
- dengiamajam sluoksniui - 2,0	-	
Tinkuojant mechanizuotu b du, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi b ti 9-14cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7-8cm; rankiniu b du atitinkamai 8-12cm ir 7-8cm		Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas < 15%		
Vandens išlaikymas >90%		
Sukibimo stiprumas. MPa:		Laboratorijoje
- vidaus darbams > 0,1		
- išor s > 0.4		
Dengiamojo sluoksnio užpild stambumas mm:		3 matavimai 50-70m2 paviršiaus
- marmuro granito, stambaus sm lio gr deliai - 2		
- kvarcinio sm lio - 0,5	10%	
- marmuro milt - 0,25	10%	
Terazitini skiedini užpildo stambumas mm:		Periodinis matavimas
- smulkaus - 1	+ 3mm	
- vidutinio - 2 - 2,5	+ 1,5mm	
- stambaus - 4	+ 0,25mm	
Glaisto sukibimo stiprumas, MPa:		Periodinis matavimas
po 24 h > 0,1	+ 1 mm	
po 72 h > 0,2	+ 1,5 mm	

Tinkavimas paprastu ir pagerintu tinku Paprast tink sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksnis, kurie užkre iami ant paviršiaus.

Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Bendras tinko storis ne daugiau 12mm. Pagerint tink sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš

užkreiant paruošiamą sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamo konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieno tinko sluoksnį išskyrus paruošiamą, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20mm.

Lentelė 7 Leistinis nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalų ir horizontalių:		5 matavimai kontroline 2-j metr ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams -5 matavimai 35 - 40 metr ilgio)
- 1 -am metrui	1	
- visam patalpos aukščiui ar ilgiui	5	
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu),	5	
Angokraščių, piliastų, stulpų, kampų, duburčių nukrypimai nuo vertikalų ir horizontalių:		
- 1 -am metrui	1	
- vienam elementui	3	
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	<2	
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	<2	
Leistinas tinkuot ir glaistyt paviršių drėgnumas	<8%	Matuojama 3 kartus 10 m <sup>2</sup> paviršiaus

#### Reikalavimai dekoratyvinei apdailai ir jos panaudojimas:

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;
- atspari saulės ir atmosferiniams poveikiams;
- pilnai išdžiuvusi galima plauti vandeniu;
- išėiga nuo 1,5: 3,5 kg 1m priklausomai nuo frakcijos;
- seniau dažytus paviršius reikia nugramdyti ir padengti šviesiu gruntu;
- naudojant šviesų atspalvį apdailą, paviršių reikia padengti baltu gruntu;
- tinkas išpilamas didesniu talpos indeliu, pilama švaraus vandens ir išmaišoma iki vientisos masės;
- paruošta masė metaline trintuve užnešama ant tinkuojamo paviršiaus ir išlyginama;
- paviršius pilnai išlyginamas po 15 - 30 min. Lyginama viena kryptimi - tinkuojamas paviršius turi būti sausas.

#### TS-6. GLAISTYMO DARBAI

Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatytą tvarką patvirtintose technologijos reglamentuose ir turi atitikti standarto reikalavimus. Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:

- kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos riešutėlių medžiagų;
- kauliškajai, kuri suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm<sup>2</sup>;
- akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;
- polivinilo spiritas, turintis ne mažiau kaip 90 % pagrindinių medžiagų;
- oksolis, turintis ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiovimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24h.
- popostas, kurio tankis (0,93-0,95) g/m<sup>3</sup> ir kurio džiovimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h.

Pagal vaizdą 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 tinkuotų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr.

0,315 - ne daugiau kaip 5 %. Glaistas neturi susitraukti. Dži vnt (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti tr kim . Glaistas neturi temptis ir velti glaistykls, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdži v s paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis. Vidinei apdailai skirtas glaistas turi b ti lengvai šlifuojamas. Išdži v s glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus. Pastaba. Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto smulki tar , vietoje slankumo gali b ti nustatytos sausosios medžiagos, kuri turi b ti ne mažiau 65 %.

Paviršiaus paruošimas:

Glaistymui ruošiamas paviršius turi netrup ti. Jj b tina gerai nuvalyti, kad likt sausas, nedulk tas, be riebalini d mi ar statybinio skiedinio liku i . Patartina nugruntuoti gruntu. Glaistyti galima kai oro temperat ra yra ne žemesn kaip +5 °C. Prieš naudojant, glaist reikia išmaišyti. Glaistyti rankiniu b du arba mechanizuotai. Dar kart glaistyti galima tik visiškai išdži vus pirmam sluoksniui.

## TS-7. HIDROIZOLIACIJA

### Panaudojimas

Dr gnose patalpose (sanitariniuose mazguose, dušuose) pagrind paviršiams, besi liam pagrindo paviršiui sandarinti prieš klojant apdailos plyteles.

### Savyb s

- apsaugo pagrind nuo dr gm s;
- nelaidi vandeniui ir elastinga.

### Pagrindo paruošimas

Paviršius turi b ti sausas, tvirtas, lygus be gyli tr ki ir švarus. Ant jo neturi b ti dulki , kalki , daž , riebal ir kit teršal . Leistinars ribas viršijantys plyšiai ir nelygumai turi b ti užpildyti ir išlyginti tinko mišiniais. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas rengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai. Visas statmenas vidini ir išorini kamp briaunas reikia užapvalinti 2-3 cm spinduliu.

Anhidritinius pagrindus, kuri dr gnumas 0,5 proc. bei OSB plokštes reikia nušlifuoti mechaniniu b du ir nuvalyti dulkes, gipso kartono ir gipsinio pluošto plokšt s turi b ti sutvirtintos pagal plokš i gamintojo instrukcijas, gipso pagrind ir tinko storis turi b ti >10 mm ir dr gnumas 21 proc. Glotnius tinko ir išlyginam j sluoksni paviršius reikia sušiurkštinti.

### Darbo eiga

Produkt sumaišyti gr žtuvu su maišykle. Hidroizoliacij dengti teptuku arba voleliu. Pirmiausia sandarinam ja juosta padenkti sien ir grind sand ras, kampus, kraštus, pl timosi si les, vamzdži pralaidas ir kitas vietas. Sandarinam j juost reikia spausti pirm neišdži vus sluoksn ir tada padengti pavirši antru sluoksniu. Kad paviršius b t atsparus vandeniui, j reikia padengti mažiausiai dviem sluoksniais, kuri storis apie 1,0 mm. Pirm sluoksn visada reikia tepti teptuku. Antr sluoksn galima tepti teptuku arba voleliu. Sluoksniai dengiami statmenai vienas kitam. Kitas sluoksnis tepamas išdži vus ankstesniam sluoksniui.

Pra jus maždaug 4 valandoms po paskutinio sluoksnio padengimo, ant hidroizoliacijos galima klijuoti keramines plyteles, naudojant klijuojamuosius mišinius. rankius ir šviežiai suteptas vietas plauti vandeniui. Sukiet jus hidroizoliacijos sluoksn galima pašalinti tik mechaniniu b du.

Darbai turi b ti atliekami sausomis s lygomis, kai oro ir pagrindo temperat ra yra nuo +5°C iki +25°C. Visi duomenys pateikti esant +20°C temperat rai ir 60% santykiniam oro dr gnumui. Esant kitoms s lygoms, b tina atsižvelgti atitinkamai ilgesn arba trumpesn medžiagos dži vimo trukm . B tina pasir pinti, kad iš pagrindo pus s nesisunkt dr gm .

### Techniniai duomenys

Sud tis:	modifikuota sintetinis dervos dispersija
Spalva:	pilka
Tankis:	1,55 ±10 proc. kg/dm <sup>3</sup>
Konsistencija:	pasta
Naudoti, kai temperat ra:	nuo +5 °C iki +25 °C
Pirmo sluoksnio dži vimo laikas:	90 min.
Antro sluoksnio dži vimo laikas:	2 val.
Plyteli klojimas:	pra jus apie 4 vai. nuo paskutinio sluoksnio

	padengimo
Dangos lankstumas:	Be tr ki +5 °C temp. Ant volelio, kurio skersmuo 30 mm
Laidumas vandeniui - permirkimas:	Vanduo neprateka, kai vandens iurkšl apie 1000 mm per 24 h
Santykinis pailg jimas esant maksimaliai tempimo j gai:	13 proc
Maksimali tempimo j ga:	5 MPa
Sukibimas su gruntuotu pagrindu:	- betono 3 MPa - cemento pluošto plokšt s 5 MPa - gipso kartono plokšt s arba pagrindo nutraukimas 5 MPa - OSB plokšt s arba pagrindo nutraukimas 5 MPa
tru ki dengimo geba:	n ra tr ki esant iki 0,7 mm
Laki j organini jungini (LOJ), nustatyt kaip leistinos žaling veiksn koncentracijos, emisija:	N ra leistinos emisijos esant didesnei negu leistina koncentracija
Orientacinis sunaudojimas (dviem sluoksniais):	apie 1,1 kg/m
Emisijos klasifikacijos:	EC1 PlusM 1

## TS-8. VIDAUS PATALP DAŽYMO DARBAI

### Bendrieji nurodymai

Prieš prad damas darbus, dažymo darb Rangovas turi atlikti bandomojo dažymo pavyzdžius ir naudotis jais kaip etalonu. Visiems dažymo darbams reikalaujama 5 met garantija, skai iuojant nuo objekto pridavimo eksploatacijai dienos. Nekokybiškai nudažyti ar pažeisti paviršiai turi b ti ištaisyti atnaujinant vis dažyt pavirši Rangovo s skaita. Atliekant darbus turi b ti atsižvelgti visus faktorius: oro temperat r , dr gnum , dulk tum ir kt.. Baigus darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui dokumentacij , kurioje b t nurodyti naudot medžiag pavadinimai, gamybos vieta, spalv kodai bei galimi garantijos liudijimai.

### Pavirši paruošimas

Nerekomenduojami dažyti šviežio tinko. B tina atlikti visus reikalingus paviršiaus paruošimo darbus. Visada atsižvelgti daž gamintojo rekomendacijas ir laikytis j nurodym . B tina laikytis pagrindini daž naudojimo taisykli : nedažyti ant nešvaraus ar neparuošto paviršiaus ir t.t.

Nuo nedažyt tinkuot pavirši vieliniu šepetiu reikia nuvalyti teršalus, svetimk nius, druskas, birias medžiagas. Nuo anks iau dažyt pavirši pašalinti nusilupanus daž sluoksnius. Kalkes b tina nuvalyti visiškai. Dažomieji paviršiai nuplaunami vandeni u aukšto sl gio aparatais. Nuplautas atitvaras turi išdži ti. Sien tr kimai ir nelygumai užglaistomi glaistu.

### Dažymo paviršiai

Visi paviršiai turi b ti vientisi, švar s, sausi ir lyg s. Dažomos patalpos temperat ra turi b ti >8°C, santykinis oro dr gnumas <70%. Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi b ti lyg s, be nuotek . Daž sluoksnis turi b ti tvirtai ir tolygiai sukib s su dengiamuoju paviršiumi. Skirting spalv daž ar medžiag sand ros ar j sand ros su nedažytais paviršiais turi b ti tiesios ir tikslios. Šviesi spalva turi b ti uždažoma už kampo, o tamsi 10 mm iki kampo, nebent b t pateikti kitokie nurodymai.

Dažyt pavirši kokyb turi b ti vertinama tik dažams visiškai išdži vus. Apdaila turi b ti atlikta taip, kad paviršiuje neb t matini ar blizgi d mi .

### Darb vykdymas

Dažymo darb ir darb vykdymo tvarka turi b ti suplanuota taip, kad nesukelt žalos aplink ir šalia esan ioms konstrukcijoms, kurios tur s b ti dažomos. Darbo metodai turi b ti tinkami toms dažymo medžiagoms. Darbas atliekamas taip, kad užbaigtas paviršius atitikt dokumentuose nurodytus reikalavimus pagal savo patvarum ir vaizd .

Rangovas atsakingas už tai, kad aikštelje būtų laikomasi apsauginių priemonių nuo kenksmingo medžiagų naudojimo apibrėžiančių galiančių sprendimų ir nuostatų.

Bet kuris darbas, kuris konkrečiai nenurodytas šiame darbo aprašyme, patalpų aprašyme ar brėžiniuose, bet paprastai eina pilnų darbų atlikimo apimtį, turi būti atliekamas be atskiros kompensacijos.

Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpas **vandeniniais dažais**.

Technologinė operacija	Dažymo reikšmės		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšio dvišimis	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis išsilyginimo glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų sluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą gamintojo instrukcijoje. Grunto dangos turi gerai sigerti paviršius, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi būti gerai išdžiūvusi, prieš dedant kitą. Jei kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

#### Dažymo būdas

Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietas 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 užsakovo nurodytą spalvų skalę.

#### Medžiagos

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos statybos aikštelėje paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteneriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritis arba sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdai;
- spalvos numeris ir pagaminimo data.

#### Dažymo reikšmės

**Patalpos dažomos pusiau matiniais akrilo latekso kopolimero dažais, analogas Sadolin Ambiance Pearl.**

Paskirtis	sausoms patalpoms
Riškylis	akrilo kopolimero dispersija
Blizgumas (Gardner, 60°)	pusiau matiniai

Tankis	- 1,27 kg/l (baziniai BW)
Saus j medžiag dalis	-51,2% (baziniai BW)
Atsparumas dr gnam trynimui (ISO 11998/28 d., 200 cikl )	1 klas (< 5 pm)
RYL 2012 apkrovos klas	RL 03 Didel s apkrovos ir aukšti reikalavimai atliekant darbus sausose patalpose RL 04 Labai didel s apkrovos ir aukšti reikalavimai atliekant darbus sausose patalpose
Dengiamumas (1 sluoksnis)	ant anks iau dažyto paviršiaus 9-11 m <sup>2</sup> /l; ant gerian io paviršiaus 7-8 m <sup>2</sup> /l
Kontrastas (ISO 6504-1:2006)	2 dengiamumo klas , esant daž s naudoms 8,4 m <sup>2</sup> /l
Džiuvimo laikas (+ 23 °C, sant. dr gn. 50 %)	saus i lie iant po 0,5 vai., kit sluoksn galima dažyti po 1-2 val.
Terminis stabilumas (ISO 3248:2000)	trumpalaikis aukštos temperat ros (24 val., +125 °C) poveikis išvaizdos pakitim nesukelia; ilgalaikis aukštos temperat ros poveikis gali pakeisti atspalv ir blizgum
Gar laidumas (ISO 7783:2011)	klas V <sub>2</sub> vidutinis (V= 34,2 g/(m <sup>2</sup> *d))
Skiediklis	švarus vanduo, iki 10 % t rio
Tonavimas	„Acomix“ tonavimo sistema, baziniai atspalviai BW (baltas) ir BC (bespalvis)
Darbo rankiai	teptukas, volelis, purkštuvas
Purkštuvas	antgalis 0,017"- 0,025", sl gis 150-200 bar, purškimo kampas 30-60°
ranki plovimas	vandeniui iš karto po naudojimo
Laki j organini jungini (LOJ) kiekis	1 g/l (ES leidžiamas ribinis LOJ kiekis gaminyje (A/a pogr.) - 30 g/l)
Laikymas	daž ind laikyti sandariai uždaryt , sausoje v sioje vietoje (+5...30 °C temperat roje), saugoti nuo šal io
Laikymo terminas	neatidarytoje gamyklin je pakuot je 3 metus; tinkamumo naudoti data nurodyta ant pakuot s

### **Vandeniniai dažai leidžiantys rašyti ir piešti kreida, analogas "Tikkurila Lliitu.**

Spalva	Tamsiai pilka
Blizgumas	Matinis
Dži vimo trukm	Kit sluoksn galima dengti maždaug po 6 val. Pavirši galima naudoti maždaug po 1 sav.
Tankis (kg/l)	Apie 1,2 kg/l priklausomai nuo spalvos. ISO 2811.
Atsparumas dr gnajam šveitimui	1 klas (SFS-EN 13300, ISO 11998).

Reikalavimai baigtiniam paviršiui.

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrol s b dai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi b ti		

vieno tono, be juost , d mi , nuotek , pursl ir ištrint viet		
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi b ti matomi	-	Vizualin apži ra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi b ti vieno tono matinio arba blizgan io paviršiaus		
Negali b ti išsisluoksniavimo p sli , raukšli , daž kruopeli , nelygum , teptuko ar volelio žymi , neturi prasišviesti apatiniai daž sluoksniai		
Prid jus prie išdži vusio dažyto paviršiaus tampon ir juo pabraukus ant io neturi likti daž žymi	-	Vizualin apži ra
Dviej skirting spalv pavirši sand ros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažyt pavirši skiriam j juosteli (apvad ) linij kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

## TS-9. SIEN IR GRID DENGIMAS PLYTEL MIS

Akmens mas s plytel s turi atitikti EN 14411.

rengiant plyteli dang pagrindas turi b ti kietas ir rengta hidroizoliacija. Ypa kruopš iai turi b ti rengta hidroizoliacija inžinerini tinkl pra jimo vietose (jei reikia, turi b ti rengtas papildomas hidroizoliacijos sluoksnis) ir grind sand rose su sienomis bei j kampuose. Pagrindas turi b ti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo instrukcijas) teigiamos temperat ros. Grindys turi b ti suskirstytos deformacin mis si l mis pagal konstrukcines nuorodas. Plytel s klojamos ant gamykloje paruošto tinkamo mišinio pagal gamintojo rekomendacijas. Si l s tarp plyteli turi b ti tiesios ir vienodo plo io per vis ilg . **Už slenks i , grind ir sienos dand rose si l s turi t stis tomis pa iomis linijomis.** Si l s glaistomos specialiu glaistu pagal gamintojo rekomendacijas. Glaist , impregnuojan i ir kit medžiag kokyb turi b ti tokia, kad baigtas si li paviršius b t lygus, nepor tas, ne gert purvo, lengvai valomas, atsparus trin iai ir valikliams, nekeist spalvos. Inžinerini tinkl pra jimo vietose si l s turi b ti hermetinamos ir uždengiamos plastikiniais ar metaliniais žiedo formos dangteliais. Dr gnose patalpose grind ir sien sand r si l s taip pat turi b ti hermetiškos.

Naudojamos ši dydži rektifikuot akmenis mas s plytel s :

**Grindys:** akmenis mas s plytel s 200x200x9mm, pilka spalva; užpildas tarp plyteli 1,5-2 mm, pilkos spalvos.

Plyteli paviršius matinis ir poliruotas.

Plyteli slidumas R10; ŽN dušo patalpoje plyteli slidumas basomis kojomis - B.

Naudojamos plytel s turi b ti pirmos r šies ir iš vienos partijos, kad neb t spalvos skirtumo. Plyteli vandens mirkis turi b ti 0,5%, kietumas (Moso) 7, stipris lenkiant 35N/mm<sup>2</sup> MPa, dilumas PEI3, šiluminio pl timosi koeficientas 9MK<sup>-1</sup>, atsparumas nusid v jimui 175 mm<sup>3</sup>. Atsparios chemin ms medžiagoms, bei temperat r svyravymams. Spalva neturi kisti.





Pav. 1 Pilk plyteli pavyzdys.

**Sienos:**

-keramin s plytel s 200x200x9mm, geltona spalva; užpildas tarp plyteli 1,5-2 mm, geltonos spalvos.

-keramin s plytel s 200x200X9mm, balta spalva; užpildas tarp plyteli 1,5-2 mm, baltos spalvos.



Pav. 2 Gelton plyteli pavyzdys.

Plyteli paviršius matinis ir poliruotas. Naudojamos plytel s turi b ti pirmos r šies ir iš vienos partijos, kad neb t spalvos skirtumo. Plyteli vandens mirkis turi b ti 0,5%, kietumas (Moso) 7, stipris lenkiant  $35\text{N/mm}^2$  MPa, dilumas PEI3, šiluminio pl timosi koeficientas  $9\text{MK}^{-1}$ , atsparumas nusid v jimui  $175\text{ mm}^3$ . Atsparios chemin ms medžiagoms, bei temperat r svyravymams. Spalva neturi kisti.

Plyteli nuokrypio galimos paklaidos

Matin s, poliruotos plytel s	
Kraštinis ilgis	$\pm 0,5\%$
Plytel s storis	$\pm 0,5\%$
Kraštinis lygumas	$\pm 0,2\%$
Kraštinis statmenumas	$\pm 0,3\%$
Paviršiaus lygumas	$\pm 0,25\%$

Plytel s nuolydžiuose turi b ti nuvalytos ir vis likus darb laikotarp uždengtos bent jau plastikine pl vele reikia vengti staigaus dangos dži vimo. Tiek lygios, tiek pašiuurkštintos ar plytel s su profiliu turi b ti lengvai valomos, ne gerti purvo, atsparios valikliams, skalbikliams, riebalams. Kloti plyteles reikia, išlaikant stat kamp ir simetriškai. Akmens mas s plyteli dangos rengimui rekomenduojama naudoti tuos gamini tipus, kurie jau naudoti pastate ankstesni patalp remonto darb metu. **Plyteli ir si li spalv derinti su projekto architekt rin s dalies vadovu.**

Prieš dengiant plyteles siena sudr kinama, kad grei iau sukibt klijuojama neužpildant si li . Patalpose plytel s turi b ti klijuojamos ant tinkuot pavirši naudojant patentuot mastik (klijus). Klijavimas ir si li užpildymas turi b ti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas.

Plytel mis dengt plot išoriniams ir vidiniams kampams bei kraštams rengti turi b ti naudojami special s profiliai. Glaisto, impregnuojan i ir kit medžiag kokyb turi b ti tokia, kad baigtas plyteli si li paviršius b t lygus, nepor tas, ne geriantis vandens ir purvo, lengvai valomas, atsparus valymo priemoni poveikiui, nekeisti spalvos.

## TS-10. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

### BENDROJI DALIS



## TAIKYMO SRITIS. STANDARTAI

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

Lietuvos standartai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybinių industrinių gaminių žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai	
2.	ST L ENV 197-1:2000	Cementas. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties požymiai. 1 dalis. Prastiniai cementai	
3.	LST EN 196-1:2007	Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas	
4.	LST 1428.4:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio stabilumo nustatymas	
5.	LST 1428.5:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio temperatūros nustatymas	
6.	LST 1428.6:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono tankio nustatymas	
7.	LST 1428.7:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono stiprio gniuždant nustatymas	
8.	LST 1428.8:1996	Betonas. Bandymo metodai. Vandens pralaidumo rodiklio nustatymas	
9.	LST L 1428.17:2005	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas	
10.	LST 1428.19:1998	Betonas. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu	
11.	LST CEN/TS 12390-9:2006	Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskiliniai	
12.	LST EN 12504-4:2004	Betono bandymas. 4 dalis. Ultragarso impulso greičio nustatymas	
13.	LST EN 15184:2007	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir įdengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėtimo bandymas)	
14.	LST.ISO 6782:1995	Betono užpildai. Piltinio tankio nustatymas	
15.	LST.ISO 7033:1995	Smulkieji ir stambieji betono užpildai. Dalelių masės tūrio vienetė ir vandens gėrimo nustatymas. Piknometrinis metodas	
16.	LST EN 206-1:2002	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis	
17.	LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai	
18.	LST EN 12350-1:2009 : LST EN 12350-12:2009	Betono mišinio bandymai. 1-12 dalys	

## BETONAS

### BENDROJI DALIS

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

### CEMENTAS

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

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

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

#### **UŽPILDAI**

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

#### **VANDUO**

Vanduo betono mišiniui betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalio betono kietėjimui stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebiųjų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l vairo ištirpusi druska, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l.

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

#### **PRIEDAI**

Betono mišiniui technologiniai ir eksploataciniai savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

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

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis detalėmis.

Maksimalus chlorojonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje.

Maksimalus chlorojonų kiekis

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

#### **BETONO MIŠINYS**

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1 reikalavimus.

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

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

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

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

#### **BETONO GAMYBA**

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

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

#### **PLIENAI**

## ARMAT RINIS PLIENAS

Visos betono armavimui naudojamo armat rinio plieno savyb s turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 „Armat rinis plienas betonui sutvirtinti ir tempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

Armat ros savyb s

Armatūros savybės		Strypai ir ritiniai, kai armatūros klasės			Tinklai, kai armatūros klasės			Kvantilio reikšmės reikalavimai, μ
		A	B	C	A	B	C	
Charakteristinis takumo stipris $f_{yk}$ arba $f_{0,2k}$ (MPa)		Nuo 400 iki 600						5,0
$k \times f_{ft} / f_{yk} A_k$		1,05	1,08	1,15	1,05	1,08	1,15	Mažiausioji 10,0
Charakteristinė deformacija, kai didžiausioji įga $v_{uk}$ (μ)		2,5	5,0	7,5	2,5	5,0	7,5	10,0
Atsparumas nuovargiui ( $N = 2 \cdot 10^6$ ciklų), kai tempi viršutinė riba ne didesnė kaip $0,6f_{uk}$		150			100			10,0
Tinkamumas lankstyti		Nustatoma bandant pagal LST EN ISO 15630-1:2003 [9.13]						
Kerpamasis suvirinimo stipris		–			$0,3A_{fyk}$			Mažiausioji
Sukibimas* Išsikišusi rumb (briaunė) rodiklis $f_{R,min}$	Nominalusis strypo skersmuo (mm) 5–6 6,5–12 >12	0,035 0,040 0,056						Mažiausioji 5,0
Leidžiamasis nuokrypis (μ) nuo vardinės masės (atskiram strypui ar vietai), kai nominalusis skersmuo $\geq 8$ mm		{ 6,5 4,5						Didžiausioji 5,0
* Sukibimo stipris gali būti apskaičiuojamas pagal tokias formules: $f_m \geq 0,098 (80 - 1,2 \cdot \dots)$ $f_r \geq 0,098 (130 - 1,9 \cdot \dots)$ čia: – nominalusis strypo skersmuo (mm); $f_m$ – sukibimo tempi reikšmė (MPa), kai pasislinkimas 0,01; 0,1 ir 1 mm; $f_r$ – sukibimo tempių irimo metu.								

### Dažniausiai naudojam armat ros klasi savyb s

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

\* – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.

() – skliausteliuose – vielin s armat ros.

### ARMAVIMO DARBAI

## ARMAVIMO DARB VYKDYMAS

Armavimo darbai susideda iš dviej pagrindini proces : armat ros gamini ruošimo ir j sud jimo betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi b ti sulenkiami tiksliai pagal br žinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi b ti lenkiami šalta. Ruošiant armat ros tinklus arba strypynus turi b ti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys stryp projektin pad t ir armat ros ruošini matmenis.

Kad transportuojama armat ra nesideformuot , tarp jos ryšuli arba strypyn dedami mediniai tarpikliai ir strop užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Armat ros gaminiai rišami rišam ja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu b du. Suvirinimas lankiniu b du statybos aikštel je gali b ti leidžiamas tik suderinus su statybos technine prieži ra.

patikrintus ir priimtus klojinius armat ra turi b ti sudedama elementais pagal j montavimo technologin sek . Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas projektin pad t ir patikimai tvirtintas klojiniuose. Ypa atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armat ros eili ir betono apsauginio sluoksnio stor .

Apsauginis betono sluoksnis ne temptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi b ti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentel je:

Minimalus apsauginis betono sluoksnis gelžbetonio konstrukcijoms

Konstrukcija	Konstrukcijos paviršius ir s lygos	Sluoksnio storis, mm
Pamatai	-pamato apa ia be paruošiamojo betono sluoksnio	70
Pamatai	-pamato apa ia su paruošiamuoju betono sluoksniu	35
Pamatai	-pamato viršus ir šonai	35

Kad armat ra b t visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibt , atstumas tarp armat ros stryp turi b ti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi b ti ir tarp armat ros stryp eili , kai armuojama dviem eil mis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais pad klais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armat ros stryp ir j eili , - spaudžiant plienines armat ros atraižas. Armat ros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti viet suvirinami elektrolanko b du arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela.

Inkariniai varžtai ir kitos beton statomos detal s, kaip intarpai, pakabos, vamzdži atramos, vamzdži riebokšliai, kabeli kanalai, vamzdžiai ir pan. turi b ti tvirtinti viet prieš liejant beton . Ši element tvirtinimas, privirinant prie armat ros stryp , yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai statomi naudojant šablonus viet projektin je altitud je nuo pagrindo plokšt s, renginio pagrindo ar r mo. Nustatomas j vertikalumas, pad tis, altitud . Jie turi b ti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengt pasislinkimo liejant beton . Inkariniai varžt sriegiai turi b ti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegi sutepimas ir apgaubimas.

## DARB KOKYB S KONTROL

Pagal techninius reikalavimus klojinius sud tai armat rai surašomas dengiam darb aktas. Armat rini konstrukcij leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai mm	Kontrol
1. Atstumai tarp atskir darbo armat ros stryp : atramini plokšt i ir pamat sien	±20	Technin apži ra vis element , atlikt darb registravimas Rangovo darb žurnale
2. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		

Parametras	Leistini nuokrypiai mm	Kontrol
a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4	Techninė apžiūra visų elementų, atliktas darbas registravimas Rangovo darbu žurnale
nuo 101 iki 200	+5	
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16mm iki 20mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -3	Techninė apžiūra visų elementų, atliktas darbas registravimas Rangovo darbu žurnale
nuo 101 iki 200	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstyti ir prie klojinio pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų trūkumų, išsikišimų ar kitokių išorinių išvaizdos trūkumų.

## BETONAVIMO DARBAI BETONO LIEJIMAS

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

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

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinio dalies ilgio. Tankinant paviršinius vibratoriais, nearmuotą konstrukciją betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas gyja ne mažesnis kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumu. Betono mišinį galima tankinti plėkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

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

Ankščiau sukietėjusio betono, kur nebuvo daryta rišantįjį priedą, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

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

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

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

Pradėjus betono liejimui, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, vertinus betono

s stat , oro temperat r ir kt. Darbo betonavimo si li išd stymas elemente turi b ti suderintas su technine prieži ra.

Tankinant betono mišin neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armat ros stryp , d tini detali , klojini ir j tvirtinimo element . Giluminis vibratorius turi b ti panardintas jau suvibruot apatin betono sluoksn nuo 5 iki 10cm gylis.

### BETONO PRIEŽI RA

Pradin je suklo to betono kiet jimo stadijoje reikia palaikyti tam tikr temperat ros ir dr gm s režim . Betonas, kad b t dr gnas, periodiškai laistomas, vasar saugomas nuo saul s spinduli , o žiem - nuo šal io.

Vasar betonas, pagamintas su paprastu portlandcemen iu, laistomas septynias paras. Kai oro temperat ra aukštesn kaip 15°C, pirm sias tris paras dien betonas laistomas kas 3 h ir vien kart nakt , v liau - ne re iau kaip tris kartus per par . Išbetonuot konstrukcij galima prad ti laistyti tik po 5-10h.

### BETONAVIMAS KAI ORO TEMPERAT RA VIRŠ +25°C

Vykdam betono darbus, kai oro temperat ra virš 25°C ir santykin oro dr gm mažiau 50 % turi b ti naudojami greitai kiet jantis Inžinieriaus aprobuotas portlandcementas, kurio mark turi b ti ne mažiau kaip 1,5 karto didesn negu projektin betono mark .

D l plastinio nus dimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne v liau kaip 0,5-1 h po sud jimo pabaigos.

Šviežiai sud to betono prieži r prad ti iš karto po betono sud jimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai sud tas mišinys pradiniame etape turi b ti apsaugotas nuo vandens tr kumo.

Kai betono stiprumas 0,5MPa tolesn prieži ra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus dr gnum , periodiškai purškiant vanden . Atvir kiet jan i betono pavirši laistymas vandeni neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kiet jim išnaudojant saul s radiacij reikia uždengti beton permatomomis, bet dr gmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kiet jant beton reikia apsaugoti nuo tiesiogini saul s spinduli uždengus j , šilum izoliuojan iomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- └ betono mišinio slankum ir standum (prieš klojant ir po pagaminimo);
- └ vandens, betono mišinio, oro temperat r ;
- └ betono stiprum /nepralaidum vandeniui, atsparum šal iui.

### BETONAVIMO DARB KOKYB S KONTROL

#### STATYBINI NUOKRYPI KONTROL

Išbetonuot g/b ir betonini monolitini konstrukcij nuokrypiai neturi viršyti leistin j .

Gelžbetonini monolitini konstrukcij leistini nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštum ir j sankirtos linij nuo vertikal s arba nuo projekcinio polinkio per vis aukšt :	
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Element ilgio	±20
Element skerspj vio matmen	+6,-3

Taip pat turi b ti vykdoma, atitinkamai pagal kategorij , betonini pavirši kokyb s.

### BETONO KONTROLIUOJAMOS SAVYB S

Sukiet jusio betono kontroliuojamos savyb s yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šal iui.

#### Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentel je.

Betono stiprio gniuždant klas s

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

### Atsparumas šal iui

Užsakovo pageidavimu atsparumas šal iui gali b ti nustatomas pagal LST 1428.19:1998 A priedo reikalavimus. Betono aplinkos poveikio klas s ir joms priskiriamos atsparumo šal iui mark s pagal LST 1428.19:1998 pateiktos 27 lentel je.

Betono atsparumo gniuždymui rezultat ataskaitoje turi atsispind ti sekantys duomenys, bet jais gali b ti ir neapsiribojama:

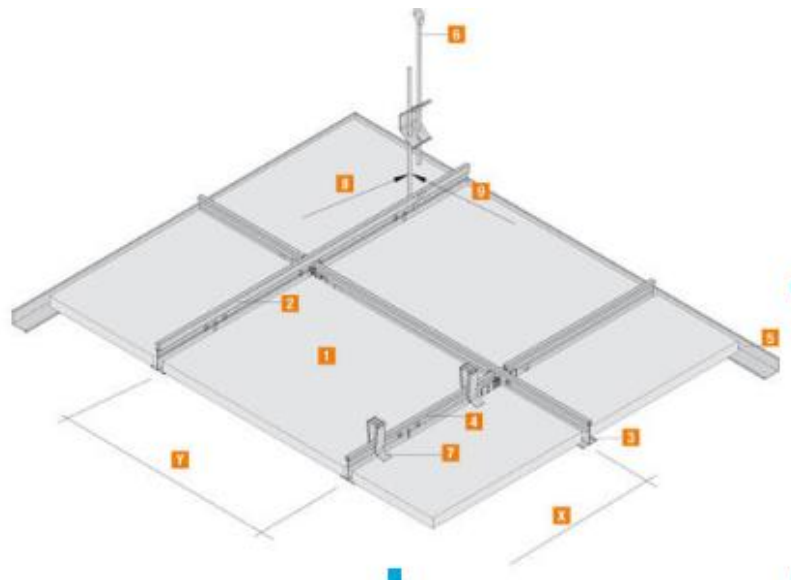
- ) Betonavimo darb vieta;
- ) Mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
- ) Išlieto betono kiekis;
- ) Betono mišinio proporcijos (sud tis);
- ) Vandens cemento santykis;
- ) Maksimalus užpildo dalel dydis;
- ) S dimo išmatavimai;
- ) Pavyzdži pa mimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperat ra;
- ) Liejimo data;
- ) Reikalaujamas ir faktinis bandom j pavyzdži amžius bandymo metu;
- ) Pa mus i ir dariusi bandymus darbuotoj pavard s.

### TS-11. PAKABINAMOS MODULIN S LUBOS

Pakabinamos lubos montuojamos po tinkuot vidaus atitvar paruošimo dažymui darb . Pakabinam lub konstrukcij turi sudaryti šie pagrindiniai elementai:

- 1 - Lub plokšt , x y - plokšt s matmenys;
- 2 - Laikantysis profilis 3600 mm;
- 3 - Skersinis profilis 1200 mm;
- 4 - Skersinis profilis 600 mm;
- 5 - Sieninis kampinis profilis;
- 6 - Pakabinimo elementai (8-9 strypai ir spyruokl );
- 7 - Plokš i prispaudimo spyruokl ;





Pav. 5 „Pakabinamos lubos“

Apdailini element jungimui su vertikaliomis konstrukcijomis turi būti naudojamas 32x32mm kont rinis elementas iš šaltai lenkto aliuminio profilio. Jis kas 100 mm tvirtinamas Ø 4,5 mm kietvin mis.

Matomas paviršius gamykloje padengiamas blizgan ia spalvota emaline danga kaip ir apdailiniai elementai. Lub pakabinimo konstrukcija, krašt ir kitos užbaigimo detal s turi būti vieno gamintojo.

Elektros apšvietimo ir kita inžinerin ranga, esanti taip pakabinam lub ir perdangos, turi tur ti atskir tvirtinim prie statybini konstrukcij .

Plieninis tvirtinimo detal s besijungian ios su aliuminin mis turi būti cinkuotos, o sraigtais ir varžtais cinkuoti arba padengti kadmiu.

Pakabinam lub konstrukcijos turi būti žemintos.

Šviestuv rengimo vietose pakabinam lub apdailiniai elementai turi būti išpjunami pagal šviestuvo kont r .

Gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- spalvos nuoroda;
- rengimo instrukcija;
- pagaminimo data.

rengtas lub paviršius turi būti lygus, be peraukšt jim , tvirtas, standus ir nevibruoti.

Medžiag technin s charakteristikos:

Mineralin s pakabinamos lubos, plokšt s matmenys 600x600mm.

Atsparumas dr gmei: iki 70 % RH.

Akustika: garso sug rimo savyb s NRC 0,65 – 0,70.

Pakabinimo sistema: standartin 24 arba 15 mm plo io T - profili pakabinimo sistema.

Lub nuleidimo aukštis: minimalus nuleidimas yra 6 – 7 cm, maksimalus - neribojamas.

## TS-12. TAKTILINIAI TAKAI

### Norminiai dokumentai:

- ┐ STR 2.03.01:2019 „Statini prieinamumas“ ;
- ┐ ISO 21542:2011 „Pastat statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“;

J) ISO 23599:2019 „Pagalbinės priemonės neregiamiesiems ir silpnaregiams. Taktiliniai vaikišiojamojo paviršiaus indikatoriai“.

### Taktiliniai paviršių indikatoriai. Paskirtis.

Taktiliniai orientaciniai ir spalvami paviršių indikatoriai taikymo esmė – padėti (sukurti orientyrą) neregiamiesiems ar labai silpnai matančiam asmeniui, kai jis keliauja vienas; orientuotis ten, kur nėra jokių kitų natūralių ar projektuojamų aplinkos sukurtų orientyrų.

### D MĖS ATKREIPIANTYS INDIKATORIAI



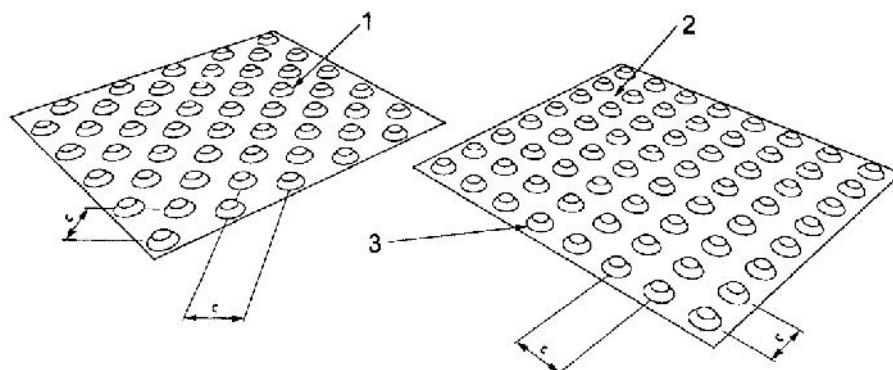
**Medžiaga:** poliuretanai / desmopanas;

**Forma:** nupjautiniai kvadratai arba kupoliai, išdėstyti kvadratinėmis gardėmis arba strižomis eilėmis (ISO 23599:2019);

**Montavimo būdas prie pagrindo:** – klijavimas;

**Spalva:** – kontrastinga grindims dangai (grindis ir indikatoriai LVR skirtumas 60 balų).

### NUPJAUTINIAI KVADRATAI



Paaiškinimas:

1 - strižomis eilėmis išdėstyti kvadratai;

2 - kvadratinėmis gardėmis išdėstyti kvadratai;

3 - nupjautinis kvadratas (aukštis (4-5) mm, viršutinis skersmuo (12-25) mm, pagrindo skersmuo = viršutinis skersmuo plius (10 ± 1) mm);

c - atstumas tarp centrų.

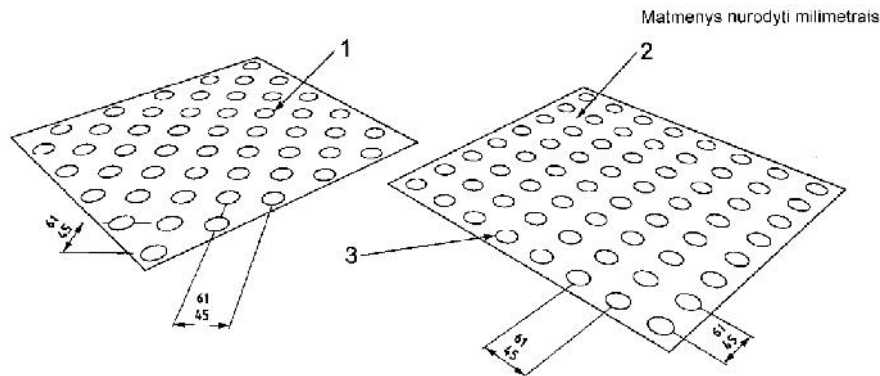
**Atstumai tarp nupjautinių kvadratų:** atstumai tarp gretimų nupjautinių kvadratų centrų turi būti nustatomi viršutinio skersmens atžvilgiu, kaip parodyta lentelėje.

**Lentelė.** Atstumas tarp nupjautinių kvadratų pagal viršutinį skersmenį

Nupjautinio kvadrato viršutinis skersmuo, mm	Atstumas tarp centrų, mm
12	42-61
15	45-63
18	48-65
20	50-68
25	55-70

## KUPOLAI

Kupol pagrindo skersmuo tur t b ti (25-35) mm.

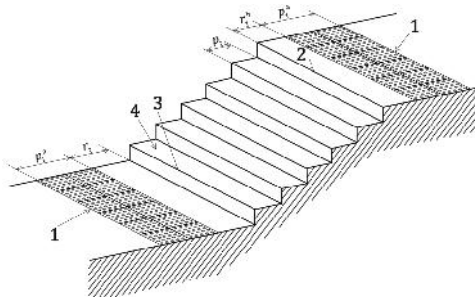


Paaiškinimas:

- 1 - strižomis eil mis išd styti kupolai;
- 2 - kvadratine gardele išd styti kupolai;
- 3 - kupolo aukštis (4-5) mm, pagrindo skersmuo (25-35) mm.

**Atstumai tarp kupol :** atstumas tarp gretim kupol centr tur t b ti (45-61) mm.

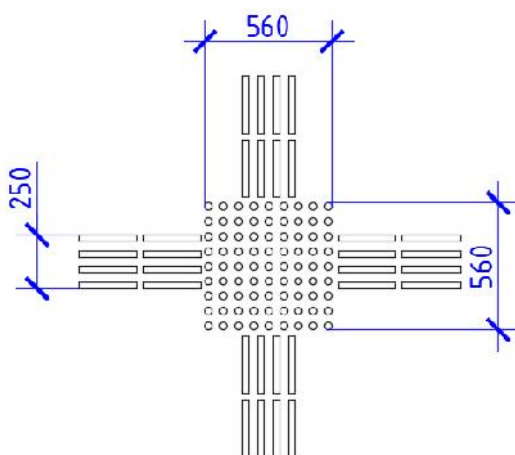
**D mes atkripiant i indikaroi rengimas:** taktilin s d mes atkreipian ios strukt ros, jos turi b ti rengiamos kiekvieno laiptatakio viršutin je ir apatin je laipt aikštel se, visu laipt plo iu. Taktilin d mes atkreipianti strukt ra tur t b ti min 560 mm gylis ir baigtis 300 mm iki pirmosios žemyn vedan i laipt pakopos priekin s briaunos.



Paaiškinimas:

- 1- d mes atkreipianti strukt ra;
- 2- laiptatakio viršutin s pakopos briauna;
- 3- laiptatakio apatin s pakopos briauna;
- 4- laiptatakio pakopos paviršius;
- $p_1^a$ - d mes atkreipian ios strukt ros gylis; 560 mm;
- $p_2$ - laiptatakio pakopos gylis; mm;
- $r_1^b$ - atstumas nuo laiptatakio viršutin s pakopos iki d mes atkreipian ios strukt ros;
- 300-500 mm
- $r_2$ - atstumas nuo laiptatakio apatin s pakopos iki d mes atkreipian ios strukt ros;  $(1,5 \times p_2)$

Kai d mes atkreipianti strukt ra naudojama sprendimo taškui pažym ti, jos mažiausiasis efektyvusis plotis ir gylis turi b ti 560 mm x560 mm.



### NUKREIPIAMIEJI INDIKATORIAI



**Medžiaga:** poliuretanai / desmopanas;

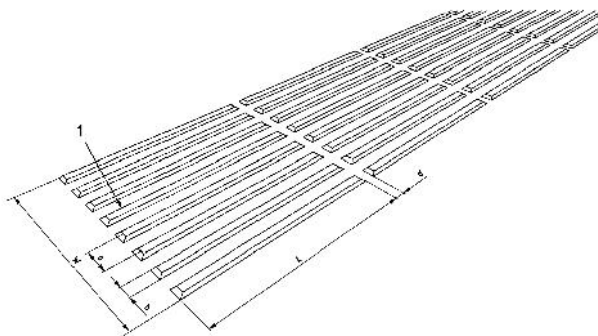
**Forma:** – plokščiaviršius su pilgos juostos arba iškyšos (ISO 23599:2019);

**Montavimo būdas prie pagrindo:** – klijavimas;

**Spalva:** – kontrastinga grind dangiai (grind ir indikatorių LVR skirtumas 60 bal.).

**Išdėstymas:** nukreipianioji struktūra turi būti sudaryta iš lygiagrečių plokščiaviršių juostų, briaunų judėjimo kryptimi.

### **PLOKŠČIAVIRŠIUS SU STRUKTŪRA**



Paaiškinimas:

1- (4-5) mm aukščio plokščiaviršius su pilgos juostos nusklembtomis briaunomis; L - bent 270 mm

s - atstumas tarp iškyšų; b - pagrindo plotis;

W - bent 250 mm; d - bent 30 mm.

**Plokščiaviršius su pilgos juostų aukštis:** plokščiaviršius su pilgos juostų aukštis turi būti (4-5) mm;

**Plokš iavirši pailg juost plotis:** plokš iavirši pailg juost viršaus plotis tur t b ti (17-30) mm. Pagrindo plotis  $10\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$  didesnis už viršaus;

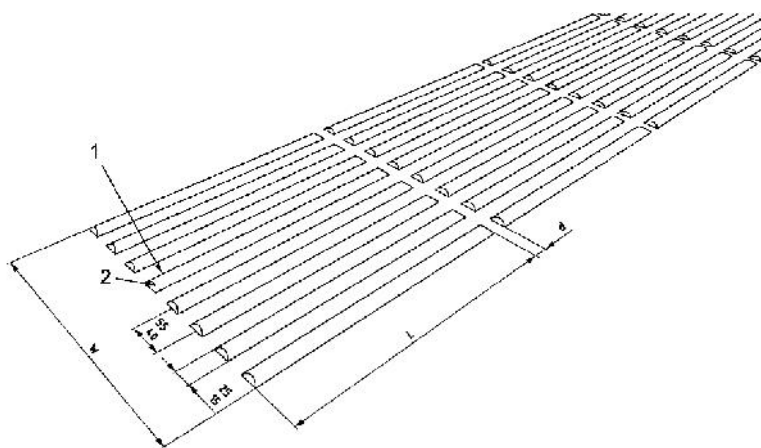
**Atstumas tarp plokš iavirši pailg juost :** atstumai tarp plokš iavirši pailg juost aši tur t b ti nustatomi viršutinio plo io atžvilgiu, kaip nurodyta lentel je.

**Lentel .** Atstumas pagal plokš iavirši pailg juost plot .

Plokš iavirši pailg juost plotis, mm	Atstumas, mm
17	57-78
20	60-80
25	65-83
30	70-85

### IŠKYŠ STRUKT ROS

Iškyš aukštis turi b ti 4-5 mm.



Paaiškinimas:

- 1 - (4-5) mm aukš io iškyšos;
- 2 - nusklembta;
- L - bent 270 mm;
- W - bent 250 mm;
- d - (20-30) mm vandens nutek jimo griovelis.

**Iškyš plotis:** iškyš pagrindo plotis tur t b ti (15-25) mm.

**Atstumai tarp iškyš :** atstumas tarp dviej gretim iškyš aši tur t b ti (40-55) mm.

### TS-13. VAIZDINIAI INDIKATORIAI

**Paskirtis:** sukurti regim j kontrast tarp gretim pavirši (laipt aikšteli ir laiptataki viršutin s ir apatin s pakopos); ISO 221542:2011; p.13.5; 35);

**Medžiaga:** plastifikuotas polivinilchloridas;

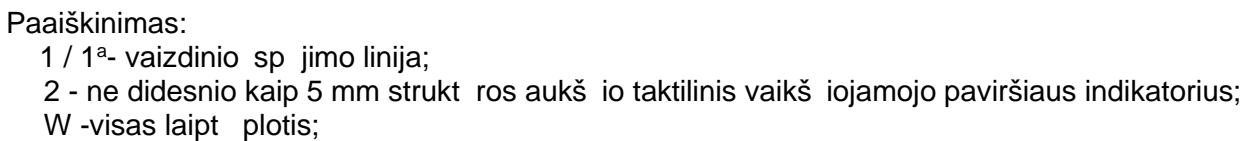
**Savyb s:** atsparus šarmams, drusk tirpalams, korozijai, pel siams bei kitoms chemin ms medžiagoms, atsparus d v jimuisi, išblukimui;

**Montavimo b das prie pagrindo:** – klijavimas;

**Spalva:** – kontrastinga grind /pakop dangai (grind ir indikatori LVR skirtumas 60 bal ).

**Išd stymas:** vaizdinis sp jimas turi b ti išilgai kiekvienos pakopos post mio priekin s briaunos esanti viena (40-50) mm plo io ištisin juosta, ir kuri gali ne daugiau kaip 10 mm t stis žemyn tarppakopiu. Post mio vaizdinis indikatorius gali b ti ne daugiau kaip 15 mm atitrauktas nuo post mio priekio.

**Paveikslas.** Taktilinis vaikš iojamojo paviršiaus indikatorius ir vaizdinis pakop indikatorius.





## TS-14. DURYS

Durys iš gamintojo turi būti atvežtos surinktos blokais - stakta su variais pakabinta ant vyrių. Durys turi būti su spyra, nerudijančio plieno rankena, pritraukikliais.

### Darbų vykdymas.

Durų staktos statymo angos būdas:

- ) durų staktos tvirtinimas angoje specialiomis skėsimosiomis mrvinėmis su sraigtais.
- ) durų angos statymo technologija panaudojant putų poliuretaną.

Prieš durų statymą pašalinami tinko likučiai ir dulka. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp vario apatinės briaunos ir patalpų grindų dangos (visos durys be slenksio) ir jeigu yra būtina, stakta trumpinama. Montuojant duris su staktos praplatinimo lašeliais, lašelius reikia sudėti ant paguldyto durų bloko taip, kad nebūt tarp tarp staktos ir tašelių. Tašeliai tvirtinami vinimis.

Stakta sienos angoje fiksuojama mediniais pleištais, tarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinė staktos išramstymo lašelių ilgis ir tarpai storiai turi būti 5 mm didesni už vario plotį. Išramstant staktos praplatinimo lašelių ilgi ir tarpai storiai turi būti taip parinkti, kad nebūt tarpas.

Fiksuojant staktą, turi būti vykdomi šie reikalavimai:

- gulsčius būtina patikrinti staktos plokštumui statmenumui;
- strižainis turi būti suvienodintas - naudojamas gulsčius arba kampinė liniuotė;
- turi būti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir vario.

Staktos tvirtinamos angoje ne mažesnis kaip 10x100 mm mrvinėmis su sraigtais grąžiant skylę per durų staktą ir pleištas tiesiogiai laikant konstrukciją.

Mrvinė rekomenduojama naudoti vietoj tvirtinimo vinimis, mrvinė sienoje medinė ar pjūvenų betono plytė. Plastmasinis kamštis mrvinės sraigto galvutei uždengti paprastai komplektuojamas kartu su mrvinėmis.

Tarpas tarp staktos ir angos paviršių sandarinamas montažinėmis putomis visų durų perimetru. Prieš naudojant putas, būtina atidžiau perskaityti naudojimo instrukciją. Reikia atkreipti dėmesį, kad prieš sandarinimą paviršiai turi būti sudrėkinti. Išlindęs pro plyšius putų perteklius lengvai apipjaunamas peiliu, po to atviri poliuretano paviršiai uždengiami apvadais o angokraštiai tinkuojami. Išramstymo tašeliai ir tarpas išimami visai sukretėjus poliuretanui.

## VIDINIS FANERUOTOS DURYS

**Paskirtis:** durys tinkamos kasdieniam intensyviu naudojimui mokyklose.

**Techniniai duomenys:** vienviršis/dviviršis, karkasinis, vidaus lygios durys. Medžio drožlių/kartono korio plokštės. Apdaila - natūrali faneruotė. Stakta ir apvadai faneruoti.

Durys rakinamos su pritraukikliais (ŽN durys su automatiniu pritraukikliu), nerudijančio plieno rankena bei tarpinėmis. Sutrikusio judumo žmonėms dažnai patiria sunkumų naudodami savaime užsidarančias duris. Durims atidaryti reikalinga jėga turėtų būti 25 N.

Akustinis durų  $R_w=30/35$  dB (žirnių barjeras).

**Spalva:** Natūralaus ąžuolo spalva. Durų apvadas ir varis turi sudaryti regimąjį kontrastą su aplinka – siena ir užtikrinti mažiausią LRV skirtumą – 40 bal. Apatinis vario dalis apdailinta nerudijančio plieno apdaila – h=200 mm.

**Paveiklas. Durų medžiagiškumas.**



**Paveiklas. Projektuojam faneruotų durų pavyzdys.**





**Paskirtis:** durys tinkamos kasdieniam intensyviam naudojimui mokyklose.

(RAL7024) durys. Durys rakinamos, su pritaukikliais, ner dijan io plieno rankenomis bei tarpin mis. Saugaus stiklo atsparumo sm giui klas - 3; stiklo d žimo b das - C. Stiklo paket pažym ti vaizdiniais indikatoriais, kuri aukštis ne mažiau kaip 75mm (indikator spalva ir raštas tikslinamas DP metu).

**Paveikslas.** D formos svertu pagrindu veikiančios ir vertikaliųjų durų rankenų pavyzdžiai.

Matmenys nurodyti milimetrais



Galimi du dur staktos statymo ang b dai:

- dur staktos tvirtinimas panaudojant metalines plokštes ir put poliuretan ;
  - dur staktos tvirtinimas angoje specialiomis skėiamosiomis m rvin mis su sraigtais.
- Dur ang statymo technologija panaudojant put poliuretan .

Prieš dur statym pašalinami tinko liku iai ir dulk s. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp var ios apatin s briaunos ir patalp grind dangos (durims be slenks i ) ir, jeigu yra b tina, stakta trumpinama. Montuojant duris su staktos praplatinimo tašeliais, tašelius reikia sud ti ant paguldymo dur bloko taip, kad neb t tarp tarp staktos ir tašeli . Tašeliai tvirtinami vinimis.

Stakta sienos angoje fiksuojama mediniais pleštais, tarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipin stakt išramstymo tašeli ilgis ir intarp storiai turi b ti 5 mm didesni už var ios plot . Išramstant stakt praplatinimo tašeli ilgi ir intarp storiai turi b ti taip parinkti, kad neb t tarp .

Fiksuojant stakt , turi b ti vykdomi šie reikalavimai:

- guls iuku b tina patikrinti stakt plokštum statmenum ;
- strižain s turi b ti suvienodintos - naudojamas guls iukas arba kampin liniuot , parenkamas atitinkamas intarpo storis;
- turi b ti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir var ios (apie 2 mm).

Tvirtinant teisingai pastatytas staktas angoje put poliuretanu, patogiausia naudoti dvikomponent arba vienkoment put poliuretan , pateikt balion liuose. Vienas balion lis išpurškia iki 45 ltr. put , tod l jo užtenka dviej dur blok viso perimetro užsandarinimui. Esant didesnei darb apim iai, tikslinga naudoti purškimo pistolet . Prieš naudojant poliuretanines putas, b tina atidžiau perskaityti naudojimo instrukcij . Reikia atkreipti d mes , kad prieš sandarinim paviršiai turi b ti sudr kinti.

Išlind s pro plyšius put perteklius lengvai apipjaunamas peiliu, po to atviri poliuretano paviršiai uždengiami apvadais. Taikant š tvirtinimo b d , stakt apa i (be slenks i ) reikia papildomai tvirtinti vinimis (varžtais). Išramstymo tašeliai ir intarpas išimami visai sukiet jus poliuretanui.

Naudojant antr j stakt tvirtinimo b d , staktos tvirtinamos angoje ne mažesn mis kaip 10 x 100 mm m rvin mis su sraigtais gr žiant skyl per dur stakt ir pleišť tiesiog laikan i konstrukcij . M rvin rekomenduojama naudoti vietoje tvirtinimo vinimis m ryt sienoje medin ar pjuven betono plyt . Plastmasinis kamštis m rvin s sraigto galvutei uždengti paprastai komplektuojamas kartu su m rvin mis. Tarpas tarp staktos ir angos pavirši užkemšamas akmens, stiklo vata. Apkamšoma vis dur perimetru. Angokraš iai tinkuojami arba aptaisomi tam tikslui skirtais apvadais.

## TS-15. ELEKTROMAGNETIN S SPYNOS

**Paskirtis:** elektromagnetin spyna tinkama statyti esamas PVC profilio duris.

**Elektromagnetin s spynos techniniai duomenys:**

- ] Elektromagnetinis dur užraktas, asimetriškas.
- ] Montuojama prie dur , skirta nuotoliniam atidarymui.
- ] Maitinimo tampa: 12 V AC.
- ] Srov s suvartojimas veikimo metu: 200 mA
- ] Darbin s temperat ros diapazonas: -40°C - + 50°C.

## TS-16. HPL PERTVAROS SANITARIN SE PATALPOSE

**Ber m s tualet kabinos iš HPL laminate plokš i**

Plokš i storis – 12 mm, spalva – derinama DP (var ia kontrastingos spalvos nei pertvara) . Plokš i aukštis – iki lub , kojel s aukštis – 100 mm. Gaminio durys yra su lankstais, pailga traukiama rankena ir spyna su užrakinimo/atrakinimo identifikacija, ner dijan io plieno furnit ra.

Gaminys atsparus vandeniui, šal iui, karš iui, br žimams, trin iai, d v jimuisi. Pak limo ir savaiminio užsidarymo funkcij turintys vyriai.

Pisuar pertvaros turi b ti be metalinio apvado.

## Tvirtinimas

HPL plokštis tvirtinimui turi būti naudojama ber m pertvar tvirtinimo sistema iš ner dijan io plieno. Durys ir pertvaros turi būti pagamintos iš 12 mm storio HPL plokštis .

Ber m s pertvar tvirtinimo sistemos dalys turi būti pagamintos iš aukštos kokybės korozijai atsparaus ner dijan io plieno ir tikti naudoti dr gnose patalpose. Ber m s pertvar tvirtinimo sistemos dalys turi būti pusiau matiniu paviršiumi.

Ber m s pertvar tvirtinimo sistemos viršuje turi būti r mas, kur sudaro: ner dijan io plieno vamzdžiai, 90° alk n s, T-jungtys Ø 32 mm ir kitos jungiamosios tvirtinimo detalės pagal konstrukcijos poreikį. Viršutinis r mas tvirtinamas prie sienos jungtimi iš ner dijan io plieno su Ø 70 mm rozete iš ner dijan io plieno.

Tvirtinimui prie grindų naudojama reguliuojamo aukščio koja iš ner dijan io plieno.

Kiekvienoms durims turi būti naudojami trys vyriai: durų vyriai su pusapvalmis tvirtinimo plokštelėmis, galima rinktis su arba be reguliuojamos spyruoklės, durys kairinės arba dešinės pasirinkinai (dažniausiai rekomenduojama kombinacija, kuri sudaro vyrį su spyruokle ir du standartiniai vyriai).

### **Bendrieji duomenys**

HPL plokštis turi būti tiekiamos tokios spalvos, storio bei formato, kaip numatyta projekte bei br žiniuose.

HPL plokštis turi būti padengtos melamino derva ir atitinka standarto EN 438-4 Typ CGS reikalavimus.

Atsparumas trinčiai pagal EN 438-2, 10 punkt : 450 U.

HPL plokštis turi būti vienodu dekoru iš abiejų pusių.

HPL plokštis turi būti tinkamos vidaus apdailai ar pertvarų rengimui ten, kur reikalingas ypatingas atsparumas, pvz. sienų apdailai, tualetų ar dušų pertvaroms, turkl užpildams, biuro baldams ir kt.

Ber m s pertvar tvirtinimo sistemos gaminamos iš aukštos kokybės korozijai atsparaus ner dijan io plieno.

### **Leistini nuokrypiai**

Gaminant elementus tualetų kabinoms iš HPL plokštis leistinas nuokrypis +/- 0,2 mm.

### **Kokybės kontrolės užtikrinimas**

Gamintojas turi gebėti pateikti nepriklausomos kokybės kontrolės staigos patikrinimo protokolus.

Užsakymo metu turi būti pateikti kokybės kontrolės dokumentai pagal ES reikalavimus.

**Paveikslas.** HPL pertvarų sanitarinėse patalpose pavyzdys.



## TS-17. RANKT RIAI IR TUR KLAI ŽN SANITARIN SE PATALPOSE

Abipus unitazo, (300-350) mm atstumu nuo tualetu centro, turi b ti rengti tur klai (arba nuleidžiamasis, arba pritvirtintas prie sienos). Mažiausias atstumas nuo sienos tur t b ti 40 mm.

Spalva: geltona.

Diametras : Ø35 mm.

Pus se, kuriose galimas šoninis pers dimas, (200-300) mm aukštyje nuo unitazo s dyn s turi b ti rengtas užlenkiamasis tur klas (nuleidžiamasis atraminis tur klas). Tur klai turi atlaikyti bet kuria kryptimi veikian i bent 1 kN j g , rekomenduojama 1,7 kN. Užlenkiamojo tur klo ilgis tur t (100-250) mm persidengti su unitazo s dyn s priekiniu kraštu. Užlenkiamasis tur klas tur t b ti išd stytas taip, kad užlenkt tur kl b t galima pasiekti iš ne gali j vežim lio.

Kai šalia unitazo yra siena, (200-300) mm aukštyje nuo unitazo s dyn s turi b ti rengtas horizontalusis tur klas, o vertikalusis tur klas turi t stis nuo horizontaliojo tur klo iki 1 700 mm aukš io nuo grind lygio. Tur klas turi t stis bent 150 mm iki unitazo s dyn s priekinio krašto.

Visas horizontalusis tur klas turi b ti be tarp .

Vaikams skirtuose tualetuose tur klo aukštis turi b ti (510-635) mm.

Tur klai turi b ti apvalaus profilio, ne mažesnio kaip 35 mm ir ne didesnio kaip 50 mm skersmens.

Priedai, pavyzdžiui, rankšluostis, muilas, šiukšlin ir kt., turi b ti išd styti taip, kad netrukdyt naudotis tur klu.

## TS-18. TUR KLAI

### Tur kl rengimas

Tur klai turi b ti rengiami abipus laiptatakio, o laipt laisvajam plo iui viršijus 2 700 mm, turi b ti rengtas centrinis tur klas su s lyga, kad vienos pus s laisvasis plotas b t bent 1 500 mm.

Esam pastat išskirtin s aplinkyb s: tur klai turi b ti rengiami bent vienoje laiptatakio pus je.

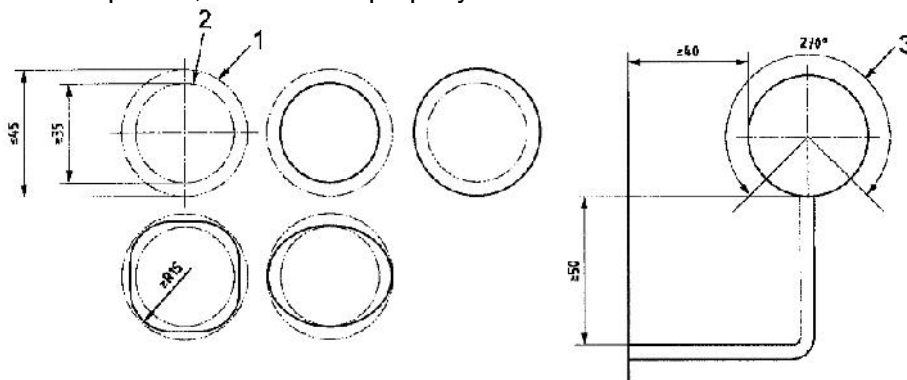
Tur klo medžiagiškumas – metaliniai, dažyti gamykliškai. Išor s tur klai – atspar s korozijai (C3 klas ).

### Tur klo profilis

Tur klas turi tur ti:

- ) apval profil , kur galima apibr žti 45 mm apskritimu ir kur galima br žti 35 mm apskritim . Suapvalint briaun spindulys turi b ti bent 15 mm;
- ) b ti išd stytas taip, kad tarp gretimos sienos arba kitos kli ties b t bent 40 mm laisvas tarpas;
- ) tur ti ne didesn kaip 100 mm iškyš nuo bet kurios šonin s kli ties;
- ) tur ti laisv viršutin 270° lank visu tur klo ilgiu;
- ) tur ti bent 50 mm tarp po 270° lanku visu tur klo ilgiu piršt duboms;
- ) tur ti lyg , ta iau neleidžiant rankai nuslysti pavirši ;
- ) **vertikalaus dalijimo beklis tarpas turi b ti ne didesnis kaip 0,10 m.**

**Paveikslas.** Tur kl profili , atram ir tarp pavyzdžiai.



### Paaiškinimas:

1 - didžiausias tur klo profil apibr žiantis apskritimas:

- 2 - mažiausiasis tur klo profil br žtas apskritimas;
- 3 - bent 50 mm tarpas po 270° lanku visu tur klo ilgiu.

### **Tur klo t stinumas**

Tur klas turi b ti ištisinis visu laiptatakiu, rampa, taku su pakopomis ir tarpine laipt aikštele, išskyrus kai jie kerta tarpdur arba jud jimo tak .

### **Tur klo aukštis**

Tur klo viršaus aukštis turi b ti -1200 mm nuo rampos, laipt nuolydžio linijos ir laipt aikštel s paviršiaus.

Turi b ti rengtas žemesnis antrasis tur klas. Antrojo tur klo viršaus aukštis tur t b ti 750 mm nuo rampos, laipt nuolydžio linijos ir laipt aikštel s paviršiaus.

### **Horizontalioji tur klo iškyša**

Takuose su pakopomis, laiptuose arba rampoje rengiami tur klai turi tur ti horizontali iškyš , besit sian i bent 300 mm už kiekvieno laiptatakio pirmosios ir paskutin s pakopos iškyš .

Tur klas neturi išsikišti skersin jud jimo tak , nebent jis b t ištisinis ir išilgai to tako esan ios nukreipian iosios priemon s dalis.

Horizontaliosios iškyšos galas tur t b ti nukreiptas link sienos uždaroje rampos ar laipt pus je arba nukreiptas žemyn ir baigtis grind arba žem s lygyje.

### **Vaizdin ir taktilin informacija**

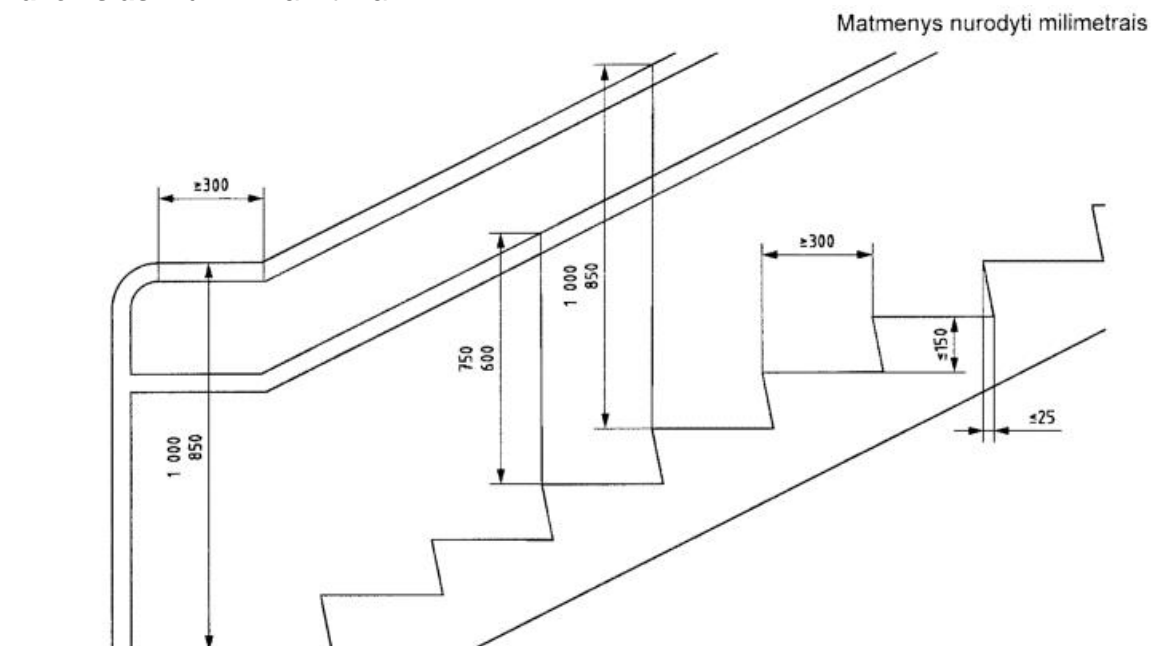
Tur klo ir aplinkos (sienos) atžvilgiu regimasis kontrastas turi b ti bent 15 bal .

Prie tur klo turi b ti nekliudan iu b du nuolatinau užrašytas arba pritvirtintas iškilas tekstas arba taktiliniai simboliai, silpnaregi asmen naudojami kaip svarbus informacijos šaltinis, pavyzdžiui, aukšto numeris, evakuacijos kilus gaisrui kryptis, galutini priešgaisrini iš jim vietos ir kt.

### **Mechaninis atsparumas**

Tur klai turi b ti patikimai pritvirtinti ir stand s. Tvirtikliai ir medžiagos turi atlaikyti 1,7 kN vertikali ir horizontali mažiausi j taškin apkrov .

**Paveikslas.** Tur kl rankt riai.



## TS-19. INFORMACINIAI ŽENKLAI

### Bendroji dalis

Ženkilai turi būti aiškūs ir skaitomi asmenims, turintiems regos arba protinį sutrikimą. Gerai apšviesti, aiškūs ir skaitomi ženklai turi būti rengti vienodame aukštyje.

Informacija su tekstu turi būti papildyta grafiniais simboliais, kad būtų lengviau suprantama kiekvienam.

Ženkilai turi būti iškilūs ir pateikiami Brailio raštu.

Ženkilai turi būti pagaminti iš patvari medžiagų, būti lengvai keičiami, valomi ir remontuojami.

### Ženklų išdėstymas

Informaciniai ženklai turi būti rengti šalia kabinetų durų, būti apšviesti ir aiškiai matomi. Ženklas turi būti pritvirtintas skliausio pusėje.

Laiptinėse turi būti informaciniai ženklai, identifikuojantys visas įėjimo ir išėjimo vietas.

Aukštum numeriai kiekviename aukšte turi būti užrašyti laiptų apačioje ir viršuje, ant turklės, abipus kiekvienos lifto kabinos įėjimo išorinėse staktose ir matomai rengti kitur, kad būtų kiekviename lygmenyje matomi iš lifto kabinos.

### Ženklų aukštis ir vieta

Kryptiniai ir funkciniai ženklai turi būti rengti žemiau nei 1 600 mm, kad prie jų būtų lengva prisitarti, juos paliesti ir vedžiojant pirštais perskaityti iškilus ženklus.

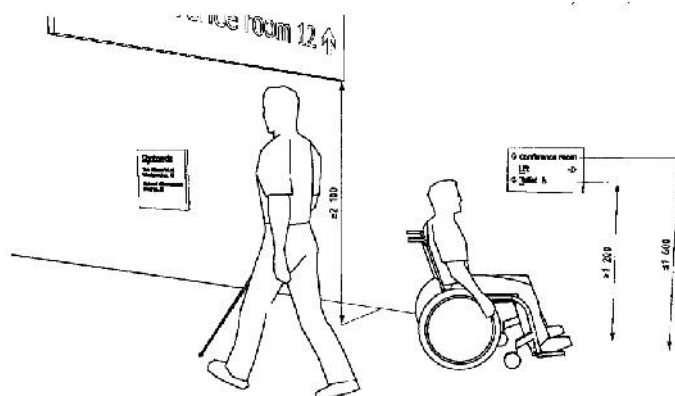
Ženkilai turi būti rengiami tokiose vietose, kur būtų aiškiai matomi sėdintiems, stovintiems ir einantiems asmenims.

Ženkilai turi būti rengiami (1 200-1 600) mm aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus. Turi būti galima prisitarti prie ženklo ir jį perskaityti iš arti.

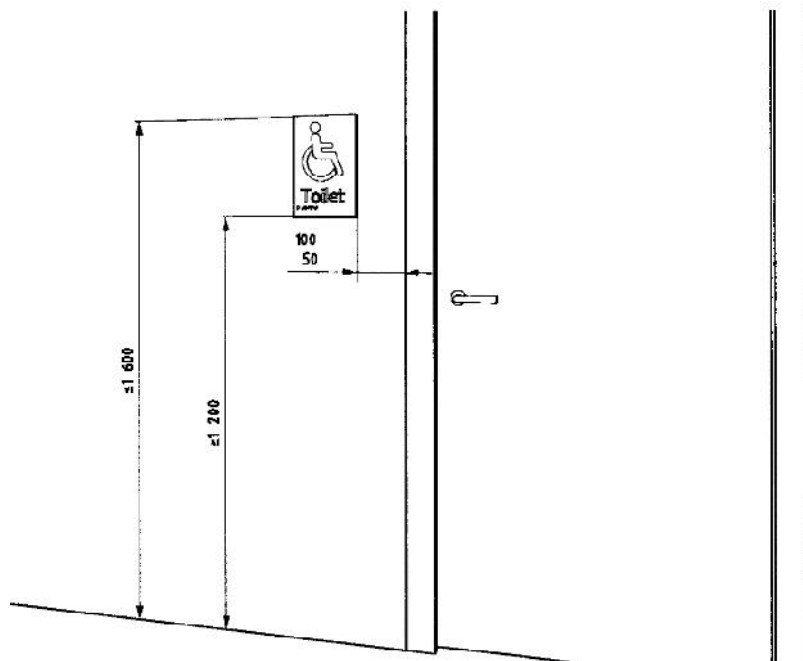
Laiptinėse aukštum numeriai turi būti rengiami – 2100 mm nuo grindų paviršiaus.

Kai yra pakankamai vietos, durų ženklai turi būti rengiami durų skliausio pusėje, (50-100) mm atstumu nuo apvado.

### Paveikslas. Ženklų aukštis.



### Paveikslas. Durų ženklų vieta durų skliausio pusėje



### Rašmen šriftas ir dydis

Šriftai turi būti lengvai skaitomi. Turėtų būti naudojamas šrifto stilius be užrait, **Arial bold**.

Rašmen aukštis priklauso nuo skaitymo atstumo. Pageidautinas (20-30) mm rašmen aukštis kiekvienam žiūrėjimo atstumo metrui. Rašmen aukštis turėtų būti ne mažesnis kaip 15 mm.

Teksto eilutės turėtų prasidėti nuo vienos vertikalios linijos (kairin lygiuot).

Iš vieno žodžio sudaryti ženklai gali būti centrinis lygiuot.

### LRV skirtumai

Ženklai bei rašmenys, ir išskaitant LRV mažiausias skirtumas turėtų būti 60 bal.

Išskaitant ir fono mažiausias LRV skirtumas turėtų būti 30 bal.

### Apšvietimas

Ženklai turėtų būti gerai apšviesti, tačiau neakinti.

Ženklai gali patys šviesti arba būti apšviesti dirbtiniu būdu.

### Suprantamumas

Ženklai turėtų būti aiškūs. Jie turėtų būti suprojektuoti taip, kad būtų paprasti ir lengvai interpretuojami. Pranešimas turėtų būti vienareikšmis.

### Iškili taktilini ir Brailio rašto ženklų rengimas

Ant lift skydelių esantys ženklai, prie kabinetų durų, ant laiptinių turklų porankio turi būti iškili taktiliniai ir turėti užrašus Brailio raštu.

Iškilos taktilinės informacijos aukštis yra (1 200-1 600) mm.

### Taktilinių raidžių, skaitmenų, ženklų ir grafinių simbolių

Raidžiai, skaitmenys, ženklai ir grafiniai simboliai aukštis turi būti (15-55) mm.

Mažiausias iškilaus reljefo aukštis turi būti 0,8 mm; pageidautinas (1-1,5) mm aukštis.

Reljefo profilis turi būti suapvalintos apverstos V raidės formos.



**Paveikslas.** Iškil taktilini ir Brailio rašto ženkl pavyzdys.



**Paaiškinimas:**

- 1- iškilos taktilin s raid s ir grafiniai simboliai, aukštis (15-55) mm. mažiausias iškilos reljefo aukštis 0,8 mm (pageidautinas (1-1,5) mm);
- 2- tekstas Brailio raštu;
- 3- teksto Brailio raštu vietos žymuo .

**Brailio raštas**

Kai taktiniame ženkle naudojama rodykl , Brailio rašto skaitytojams turi b ti pateikta rodykl I .

Ženkl su daugiau nei viena teksto ir rašmen eilute kairiojoje parašt je turi b ti pusapskritimio formos Brailio rašto vietos žymuo, horizontaliai sulygiuotas su pirm ja Brailio raštu užrašyto teksto eilute.

Brailio rašmenys tur t b ti iškili, kupolo formos ir patog s liesti. Jie tur t b ti išd styti 8 mm žemiau teksto apatin s eilut s ir kairin s lygiuot s.

**Paveikslas.** Iškil taktilini ir Brailio rašto ženkl pavyzdys ant tur kl .



**Taktiliniai simboliai**

Ant tur kl , dur esantys taktiliniai simboliai turi b ti iškilos reljefinio kont ro, panašiai kaip taktilin s raid s.

**Grafiniai simboliai**

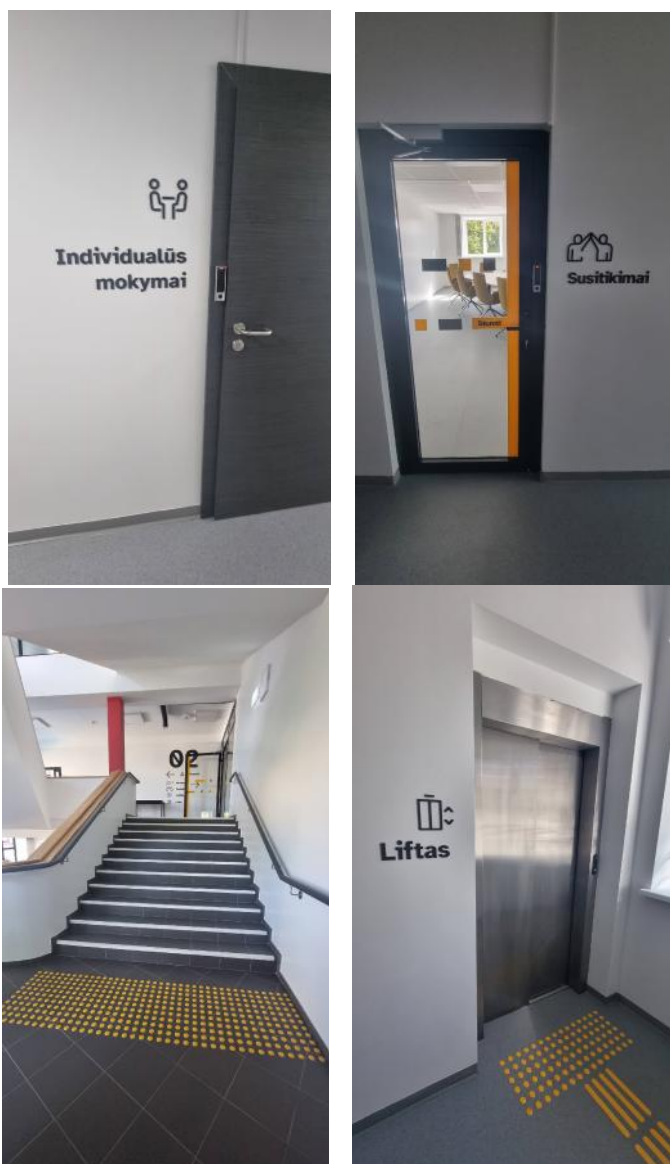
Grafiniai simboliai, kur tik manoma, tur t b ti naudojami kartu su pastato informacini ženkl sistemomis.

Grafiniai simboliai turi b ti: didelio kontrasto, su mažiausiai 60 bal LRV skirtumu ir tinkamai apšviesti; naudojami ant nurodan i ir kryptini ženkl .

Ant kryptini ir dur ženkl esantys grafiniai simboliai tur t b ti taktiliniai. kartu tur t b ti pateikti iškil s ir Brailio rašmenys. Aukš iau nei 1 600 mm rengti ženklai neturi b ti taktiliniai, su iškilomis raid mis arba Brailio raštu pateikta informacija.

Prieinami grafiniai simboliai turi b ti naudojami konkrečioms patalp ir priemoni komponentams žym ti.

**Paveikslas.** Informacini ženkl rengimo pavyzdys.



## TS-20. LIFTAS

### Liftas turi atitikti standartus:

Liftas turi atitikti Europos direktyvą 2014/33/EB bei standartams: LST EN 81-20; LST EN 81-50; LST EN 81-70:2021+A1; LST EN 81-72; LST EN 81-73;

Darbin temperatūra	+5/+35
Keliamoji galia	525kg/ 7 žmonės
Greitis	1 m/s
Sustojimų/dur skaičius	5/2
Kabinos įėjimai	Pereinamas 180 laipsniu
Aukštų žymėjimas	0; 1; 1+; 2; 2.
Kabino aukštis	7,3 m
Variklio galia	4.5 kW
Mašinų patalpa	Nereikalinga
Pavara	Elektrinė lyninė su dažnio keitikliu
Maitinimas	3x400 50 Hz
Važiavimo sk./h	180

Valdymas	Mikroprocesorinis/ keleivi surinkimas žemyn
Šachtos matmenys	1490 x 1610 mm
Kabinos matmenys	1100 x 1250x2100 mm
Dur matmenys	800 x 2000 mm
Šachtos durys	Šlifuotas ner dijantis plienas
Kabinos durys	Šlifuotas ner dijantis plienas
Dur priešgaisrin kvalifikacija	E 120
Dur tipas	Šoninio atidarymo, dviej paneli
Kabinos sienos	Šlifuotas ner dijantis plienas
Kabinos apšvietimas	Apšvietimas „LED“. Ner dijan io plieno lubose UP-101
Kabinos grindys	PVC danga pagal gamintojo katalog - Grey Storm SC04
Apdaila	RS1
Valdymo panel	Mygtukiniai dur atidarymo bei uždarymo klavišai, pad ties indikacija
Porankis	Ant šonin s sienos HDR11
Kita informacija	Brailio raštas. Perkrovos davikliai. Dur kontrol - foto užuolaida. Nešantys lynai: Plieniniai dengti polimerine danga. Kabinos aukšto pad ties indikatoriai (kabinoje ir pagrindiniame aukšte). Valdymas gaisro atveju pagal EN 81-73. Pasikalb jimo renginys tarp kabinos ir valdymo spintos. Avarinis apšvietimas. Kabinos atvykimo gongas. Balso sintezatorius. Išankstims dur atidarymas. Kuprin s tipo lifto pakabinimo sistema (tik ant vienos šonin s šachtos sienos)

## TS-21. METALO IR ARMAT ROS DARBAI

### Bendroji dalis

Technin specifikacija "Metalų ir armat ros darbai" naudojama šiais pastat atitvar remonto atvejais:

- ruošiant laikan ius elementus;
- ruošiant metalinius gaminius.
- metalinius tut klus;

### Medžiagos

Laikan ioms konstrukcijoms turi b ti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglini konstrukcinį plien . Suvirinimo si l s metalas turi b ti ne prastesni fizini - mechanini savybi už suvirint pagrindin metal . Vertikali pavirši horizontali si li suvirinimas atliekamas elektrodais, kuri skersmuo ne daugiau 4 mm. Didžiausias si l s statinis turi b ti kf 1,2 t, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Visos si l s turi b ti apži r tos vizualiai, patikrintos si li formos ir dydžiai. nekokybiškos si l s turi b ti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Atramini mazg altitudži leistini nuokrypiai nuo projektini - 10 mm.

Suvirinimo si l s metalas turi b ti ne prastesni fizini -mechanini savybi už suvirint pagrindin metal . Tod l suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodin ar kaip prid tinis metalas, turi tur ti ne daugiau kaip: S 0,012 - 0,03 %; P 0,012 - 0,03 %. Kad plienas suvirinimo si l je neužsigr dint ir b t plastiškas, ribojamas anglies kiekis: C 0,025 - 0,19 %.

Metalų gaminiai kurie montuojami lauke turi b ti nugruntuoti ir nudažyti dažais kurie atspar s atmosferiniams poveikiams.

Dažant jau nudažytus, bet prad jusius r dyti metalų gaminius dažai turi b tis su r dis rišan ia medžiaga.

### Darb vykdymas

#### **Suvirinimo defektai ir j pašalinimo b dai**

Suvirinimo defektai:

- a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilgin s si l s pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;
- b) poros si l s paviršiuje-atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su dr gnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- c) nepilnai suvirinti paviršiai-gaunami esant per dideliu suvirinimo grei iui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi b ti iškertami, si l s naujai suvirinamos.

Konstrukcijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslum .

Visos suvirinimo si l s 100 % turi b ti apži r tos vizualiai, patikrintos si li formos ir dydžiai.

Atliekant darbus turi b ti dirbama vadovaujantis darb saugos instrukcijomis.

statybos aikštel atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sand liuojami neapšildomuose uždaruose sand liuose ar pastog se. Sand liuojant pastog se, rengti nuolyd vandens nutek jimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grind 0,2 m.

Skirting marki ir profili metalas sand liuojamas atskirai. Metal sand liuoti ant medini ar metalini pad kl ir tarp iki 1,5 metro aukš io ir 200 - 600 kN svorio rietuv se.

Suvirinimo elektrodai sur šiuojami pagal markes ir sand liuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

## TS-22. PRIEINAMI TUALETAI IR SANITARIN S PATALPOS

Pastate numatytas „C“ tipo tualetas pagal ISO 21542:2011. Prieinamais tualetais gali naudotis abiej ly i asmenys.

Visuose tualetuose ir sanitarin se patalpose privaloma rengti avarin pagalbos asistavimo sistem , skaitant atstatos valdymo tais .

**Sanitarini patalp tvirtinimo detal s ir ranga turi b ti regimai kontrastingos element ir pavirši , ant kuri taisytos, atžvilgiu. LRV skirtumas – 15 bal .**

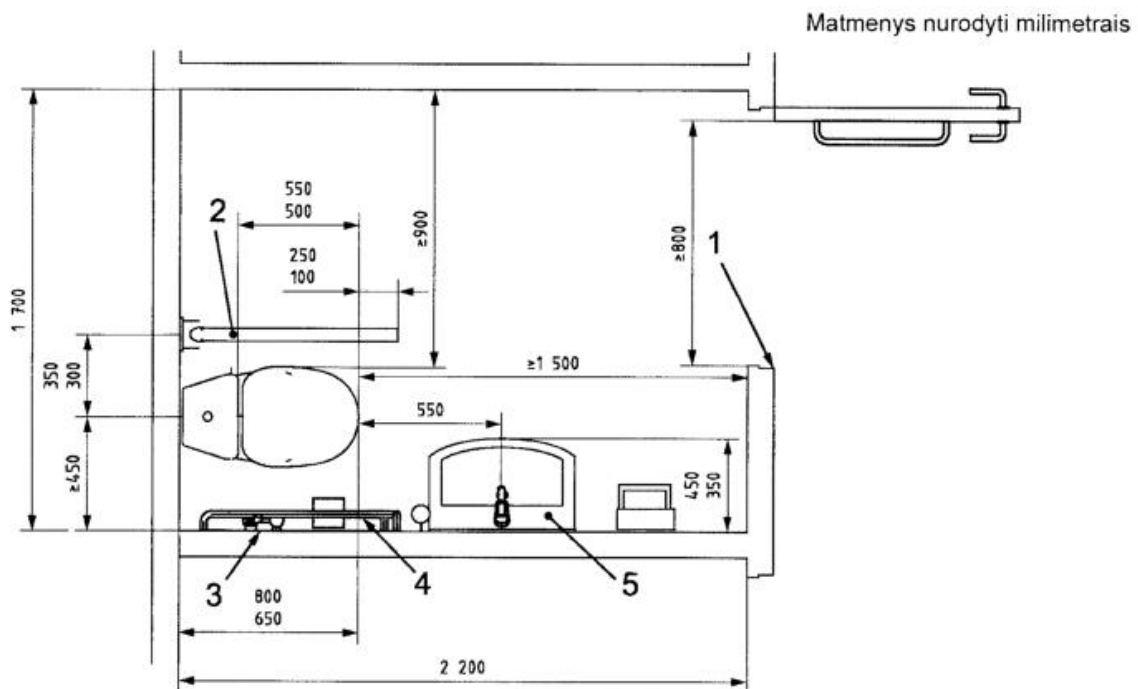
Vis prieinam tualet viduje turi b ti rengti šviesos jungikliai arba šviesa turi automatiškai sijungti asmeniui jus patalp . Netur t b ti rengiami arba naudojami šviesos jungikliai su laikmaiais.

### C tipo tualetas su šoninio pers dimo iš abiej pusi galimybe

Charakteristikos:

- ) šoninio pers dimo tik iš vienos pus s galimyb ;
- ) d l praustuvo sumaž jusi manevravimo erdv ;
- ) šalia unitazo s dyn s rengtas nepriklausomas vandens šaltinis, prireikus rengiama grindin vandens nutek jimo sistema;
- ) galimyb pasiekti maž rank praustuv s dint ant unitazo;
- ) šalia unitazo s dyn s rengtas horizontalusis sieninis tur klas;
- ) vertikalusis sieninis tur klas šalia unitazo s dyn s, naudojamas stojantis ir s dantis ( žambios jsitv rimo rankenos nepageidautinos);
- ) užlenkiamasis tur klas;
- ) šalia unitazo s dyn s prie sienos pritvirtintas tualetinio popieriaus dozatorius.

**Paveikslas.** C tipo tualetu pavyzdys.



#### Paaiškinimas:

- 1 - bent 800 mm (rekomenduojama 850 mm);
- 2 - užlenkiamas tur klaas;
- 3 - nepriklausomas vandens šaltinis.
- 4 - sieninis tur klas
- 5 - praustuvas;

#### Unitazo s dyn

Mažiausias atstumas tarp vaikams skirtu tualetu unitazo vidurio linijos iki gretimos sienos turi būti (305-380) mm. Unitazo s dyn s aukštis turi būti (205-380) mm.

Šalia unitazo s dyn s turi būti rengtas nepriklausomas vandens šaltinis, prireikus - grindin vandens nutek jimo sistema.

Unitazo dangtis – spalvotas.

#### Tualetinis popierius

Tualetinio popieriaus dozatoriai turi būti pasiekiami nuo unitazo s dyn s ir rengti arba po tur klu arba pritvirtinti prie kampinio tualetu šonin s sienos (600-700) mm aukštyje nuo grind .

#### Praustuvas

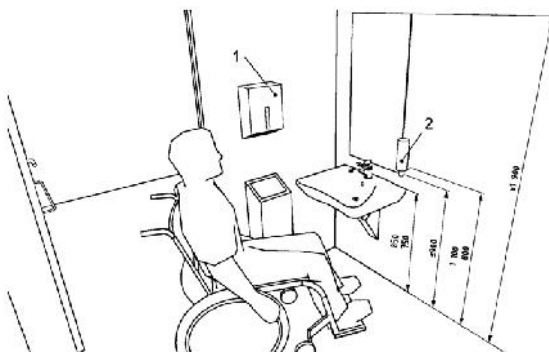
Praustuvo viršus turi būti (750-850) mm aukštyje nuo grind .

Erdv po praustuvu turi būti laisva, tarpas keliams turi būti sucentruotas praustuvo atžvilgiu (650-700) mm aukš io ir 200 mm gylis.

**Paveikslas.** Praustuvo ir virš jo esan io veidrodžio išd stymas.

#### Paaiškinimas:

- 1 - (800-1100) mm aukštyje nuo grind pakabinti popieriniai rankšluos iai;
- 2 - muilo dozatorius.



### **Kita ranga**

Visa kita ranga, pavyzdžiui, vandens bakelis, rank džiovintuvas, rankinis dušas ir kt., turi būti rengta (800-1 100) mm aukštyje. Drabužių kabliai turi būti taisyti (1 050-1 400) mm aukštyje.

Šiukšlin turėtų būti pasiekama nuo unitazo s dyn s.

Higienos priemoni šiukšlines rengti atviras arba su bekontakiais atidarymo taisais.

rengti bekontakius muilo dozatorius.

### **Signalizacija**

Visuose prieinamuose tualetuose ir prieinamose sanitarinėse patalpose turi būti rengta pagalbos signalizacija, kuri galėtų pasiekti ant persirengimo ar dušo k d s, unitazo s dyn s s dantis arba ant grind gulintis asmuo. Ši signalizacija turėtų būti sujungta su skubios pagalbos punktu arba vieta, kurioje yra padėti galintis darbuotojas.

Turėtų būti pateikiamas vaizdinis ir garsinis grįžtamasis ryšys, pasinaudojus signalizacija nurodantis, kad skubios pagalbos iškvietimas patvirtintas ir imtasi priemonių.

Signalizacijos valdymo taisas turėtų būti raudona traukiamoji virvė su dviem 50 mm skersmens žiedais, kuri vienas nustatytas (800-1 100) mm, kitas 100 mm aukštyje nuo grindų.

Turi būti rengtas atstato valdymo taisas, kur būtų galima naudoti, jeigu signalas duotas netolygiai. Jis turi būti pasiekiamas iš ne galinčio vežimelio ir, kai aktualu, nuo unitazo, atveriamosios dušo ar persirengimo patalpos k d s arba iš prieinamo miegamojo lovos. Atstato valdymo taisas turėtų būti lengvai valdomas ir rengtas taip, kad jo apatinis kraštas būtų (800-1 100) mm aukštyje nuo grindų lygio.

Kampiniame tualete atstato mygtukas turėtų būti rengtas virš fiksuotojo horizontalaus turklo, šalia tualetinio popieriaus laikiklio.

Atstato valdymo taisas turi būti paženklintas vaizdiniu ir taktiliniu būdu.

PATALPŲ APDAILOS LENTELĖ

Rūsio patalpų apdailos lentelė									
Patalpos žymuo	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2	Grindys		Grindjuostės, m'	Sienos		Lubos	
			Plotas, m2	Apdailos tipas		Plotas, m2	Apdailos tipas	Plotas, m2	Apdailos tipas
R-3	Koridorius	44,03	44,03	Akmens masės plytelės	33,4	82,30	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	44,03	Modulinės pakabinamos lubos
R-4'	ŽN tualetas	4,58	4,58	Akmens masės plytelės	-	21,79	Akmens masės plytelės	4,58	Gipskartonio pakabinamų lubų glaistymas gruntavimas dažymas
R-5	Mergaičių tualetas	13,18	16,46	Akmens masės plytelės	-	43,64	Akmens masės plytelės	13,18	Modulinės dregmeiatsparios pakabinamos lubos
R-6	Berniukų tualetas	13,32	4,19	Akmens masės plytelės	-	42,85	Akmens masės plytelės	13,32	Modulinės dregmeiatsparios pakabinamos lubos
R-29	Tambūras	5,20	5,20	Akmens masės plytelės	-	27,96	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	5,20	Modulinės pakabinamos lubos
R-30	Koridorius	79,04	-	-	-	201,39	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	79,04	Modulinės pakabinamos lubos

Pirmo aukšto patalpų apdailos lentelė									
Patalpos žymuo	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2	Grindys		Grindjuostės, m'	Sienos		Lubos	
			Plotas, m2	Apdailos tipas		Plotas, m2	Apdailos tipas	Plotas, m2	Apdailos tipas
1-1	Koridorius	88,20	88,20	Akmens masės plytelės	74,39	144,48	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	75,41	Modulinės pakabinamos lubos
1-30	Tambūras	5,17	5,17	Akmens masės plytelės	7,92	29,02	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	4,58	Modulinės pakabinamos lubos
1-31	Koridorius	70,30	70,30	Akmens masės plytelės	58,63	210,61	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	70,30	Modulinės pakabinamos lubos

Antro aukšto patalpų apdailos lentelė									
Patalpos žymuo	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2	Grindys		Grindjuostės, m'	Sienos		Lubos	
			Plotas, m2	Apdailos tipas		Plotas, m2	Apdailos tipas	Plotas, m2	Apdailos tipas
2-1	Koridorius	79,56	79,56	Akmens masės plytelės	44,42	144,48	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	79,56	Modulinės pakabinamos lubos
2-17	Tambūras	5,17	5,17	Akmens masės plytelės	7,92	24,06	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	4,58	Modulinės pakabinamos lubos
2-18	Koridorius	70,30	70,30	Akmens masės plytelės	58,63	210,61	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	70,30	Modulinės pakabinamos lubos




PATALPŲ APDAILOS LENTELĖ

Laiptinių apdailos lentelė									
Patalpos žymuo	Patalpos pavadinimas	Plotas, m2	Grindys		Grindjuostės, m'	Sienos		Lubos	
			Plotas, m2	Apdailos tipas		Plotas, m2	Apdailos tipas	Plotas, m2	Apdailos tipas
L-1	Laiptinė	-	-	-	-	60,00	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	18,80	Modulinės pakabinamos lubos
								15,00	Glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k
L-2	Laiptinė	-	24,00	Akmens masės plytelės aikštelems	79,00	141,00	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	22,00	Modulinės pakabinamos lubos
			49,00	Akmens masės plytelės pakopoms				24,00	Glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k
L-3	Laiptinė	-	28,00	Akmens masės plytelės aikštelems	52,00	187,00	Tinko glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k	27,00	Modulinės pakabinamos lubos
			28,00	Akmens masės plytelės pakopoms				31,00	Glaistymas, gruntavimas, dažymas trinčiai atspariais dažais 2 k

STATINIO PROJEKTO SA\_SK DALIES  
SANAUD KIEKI ŽINIRAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir technin s charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	ARDYMO DARBAI				
1.1.	Medini dur demontavimas	TS-2	vnt/m²	5/9	
1.2.	Medini lang demontavimas		vnt/m²	3/6	
1.3.	Segmentini pakabinam lub ardymas		m²	19	
1.4.	Muro pertvaru ardymas su apdaila t 180 mm		m²	42	
1.5.	Ang kirtimas esamose sienose		m³	2,5	
1.6.	LMDP pertvar /dur tualetuose demontavimas		m²	10	
1.7.	Betonini grind ant grunto ardymas su visais pasluoksniais iki projektin s alt. - Armuotas betono sluoksnis t 150 mm - Pagrindas (sl lis) t 150 mm		m²	70	
1.8.	Betonin s pakylos ardymas t 200 mm		m³	2,5	
1.9.	Medini grind konstrukcijos ardymas su visais pasluoksniais iki g/b perdangos: - Lent pakluotas t=40 mm; - Medines sijos; - Šlakas t 150 mm		m²	320	
1.10.	Metalini turek demontavimas		m	75	
1.11.	Betoniniu tur kl demontavimas h=0,9m		m	25	
1.12.	Vamzdži medinio aptaisymo demontavimas		m²	25	
1.13.	Šiukšli išvežimas		t	80	Tikslinama darb metu
2.	PERTVAR RENGIMO DARBAI				
2.1.	Pamato po pertvaromis rengimas: - Armat ros gaminiai S500; - Betonas C25/30	TS-10; TS-21	m’ kg m³	12,80 50 1,05	
2.2.	Ang užm rijimas keramzitbetonio blokeliais	TS-3	m³	1,5	

B	2023 12				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.	<div></div>	UAB „Urbanistikos formatai“ Žirm n g. 68A, 09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36 El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADIN S MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V.Baleišis	Dokumento pavadinimas:  <b>S NAUD ŽINIARAŠTIS</b>	laida	
A1663	SA PDV	A. Arba iauskas		B	
37993	SK PDV	D. Vasil enko			
LT	Statytojas / Užsakovas:  <b>VIEVIO JURGIO MILAN IAUS PRADIN MOKYKLA</b>		Dokumento žymuo:  <b>UF-21006-TP-SA_SK.SŽ</b>	lapas	lap
				1	4

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir technin s charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
2.3.	Silikatiniai blokeli m ro pertvara (100 mm)	TS-3	m³	4	
2.4.	Surenamo gelžbetonio s ramos: - 10SR 140-3 (LST EN 845-2)		vnt.	3	
2.5.	Metalini s ram MSR-1 rengimas - UPN 120; S355; - Metalin s juostos -40x4mm; - Varžtai ir poveržl s, komplektas M12; - „Rabico“ tinkliukas; - Cementinis skiedinys	TS-21	vnt. kg kg vnt. m² m³	3 120 9 12 2,1 0,15	
2.6.	Ang kirtimas esamose sienose	TS-2	m³	2,5	
2.7.	Nauju m riniu pertvar tinkavimas	TS-5	m²	65	
<b>3.</b>	<b>GRIND RENGIMO DARBAI</b>				
3.1.	Grind konstrukcijos ant gunto rengimas Detal GR-1: - Sm lbetonis C20/25 armuotos S500 kl. armat ros tinklu Ø5/Ø5/150/150 – 80 mm - Polistireninis putplastis EPS 100, 0,035W/mK; -100 mm - Polietileno pl vel 200mk storio - Sutankintas sm lio - žvyro mišinio sluoksnis (sutankinimo koef.kp>0.97), - Ev2 60 MPa; 200 mm - Esamas grunto tankinias (sutankinimo koef.kp>0.96), - Ev2 40 MPa		m²	78	
3.2.	Grind konstrukcijos ant esamos perdangos rengimas Detal GR-2: - Sm lbetonis C20/25 armuotas S500 kl. armat ros tinklu Ø5/Ø5/150/150; t=50 mm; - Skiriamasis sluoksnis - pl vel ; - Polistireninis putplastis EPS T, storis t=20 mm dinaminis standis 15 MN/m2; - Polistireninis putplastis EPS 100, storis t=120 mm; (tikslinama) - Paviršiaus išlyginimas keramzitu fr.2-4;		m²	320	
<b>4.</b>	<b>DUR RENGIMO DARBAI</b>				
4.1.	D-1 (4000x2200)	TS-14	vnt	1	
4.2.	D-2 (2100x1000)	TS-14	vnt	1	
4.3.	D-3 (2100x1000)	TS-14	vnt	1	
4.4.	D-4 (2100x900)	TS-14	vnt	2	
4.5.	D-5 (1950x800)	TS-14	vnt	2	
4.6.	Esam PVC jimo dur rankenos pakeitimas spalvot - geltonos sp.	TS-13	vnt.	6	

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
4.7.	Esam PVC įdėjimo durų pagrindinis varžymo pažymėjimas įdėjimo ženklu	TS-13	vnt. /m²	3/0,75	lipni plėvelė
4.8.	Automatinis durų pritraukiklis lauko ir tambo durims		vnt.	4	
4.9.	Elektromagnetinis spynos	TS-15	vnt.	2	
<b>5.</b>	<b>APDAILOS RENGIMO DARBAI</b>				
5.1.	Esam dažytas sienų aliejiniiais dažais nušveitimas, remontas.		m²	1010	
5.2.	Teptinis hidroizoliacija ant sienų drėgnose palapose 2sl.	TS-07	m²	5	
5.3.	Teptinis hidroizoliacija grindyse drėgnose palapose 2sl.	TS-07	m²	32	
5.4.	Lubų apdailos rengimas: - Modulinių pakabinamų lubų; - Modulinių dregmeiatsparios pakabinamų lubų - Gipskartonio pakabinamų lubų rengimas, glaistymas gruntuojimas dažymas	TS-4 TS-11	m² m² m²	433 26,50 5,0	
5.5.	Sienų apdailos rengimas: - Tinko glaistymas, gruntuojimas, dažymas trinais atspariais dažais 2 k - Akmens masės plytelės	TS-6; TS-9	m² m²	1075 108,27	
5.6.	Grindų apdailos rengimas: - Akmens masės plytelės	TS-9	m²	393,16	
5.7.	Grindjuosčių rengimas: - Akmens masės plytelės h=80mm	TS-9	m	290	
5.8.	Komunikacijų aptaisymas gipskartonio plokštėmis ant metalinio karkaso.	TS-04	m²	105	
5.9.	Taktiniai vaikščių įėjimo paviršiai indikatoriai - PVC vedanios juostos	TS-13	m²	15	
5.10.	Taktiniai vaikščių įėjimo paviršiai indikatoriai - PVC spjamamieji taškai	TS-13	m²	26	
<b>6.</b>	<b>LAIPTŲ REMONTAS</b>				
6.1.	Teraco laiptų pakopų frezavimas		m²	45	
6.2.	Laiptų pakopų remontas, išliginis cementiniu skiediniu		m²	57	
6.3.	Akmens masės plytelės dangos aikštelėms	TS-09	m²	52	Tamsiai pilkos spalvos
6.4.	Akmens masės plytelės dangos pakopoms	TS-09	m²	77	Tamsiai pilkos spalvos
6.5.	Akmens masės plytelės grinduostys 80 mm aukščio	TS-09	m	131	
6.6.	Vaizdinis indikatorius ant pakopų	TS-14	m	179	
6.7.	Laipttakai apašios šveitimas, glaistymas, gruntuojimas, dažymas	TS-6 TS-8	m²	70	
6.8.	Modulinių pakabinamų lubų;	TS-11	m²	68	
6.9.	Sienų tinko glaistymas, gruntuojimas, dažymas trinais atspariais dažais 2 k	TS-6 TS-8	m²	388	
6.10.	Metalinis turek LT-01 rengimas	TS-21	m	100	

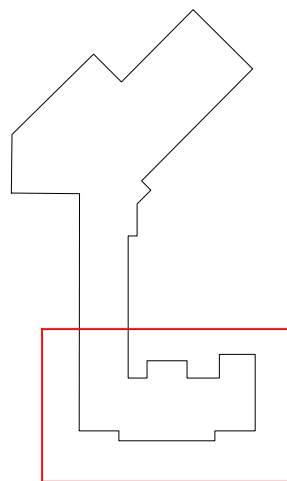
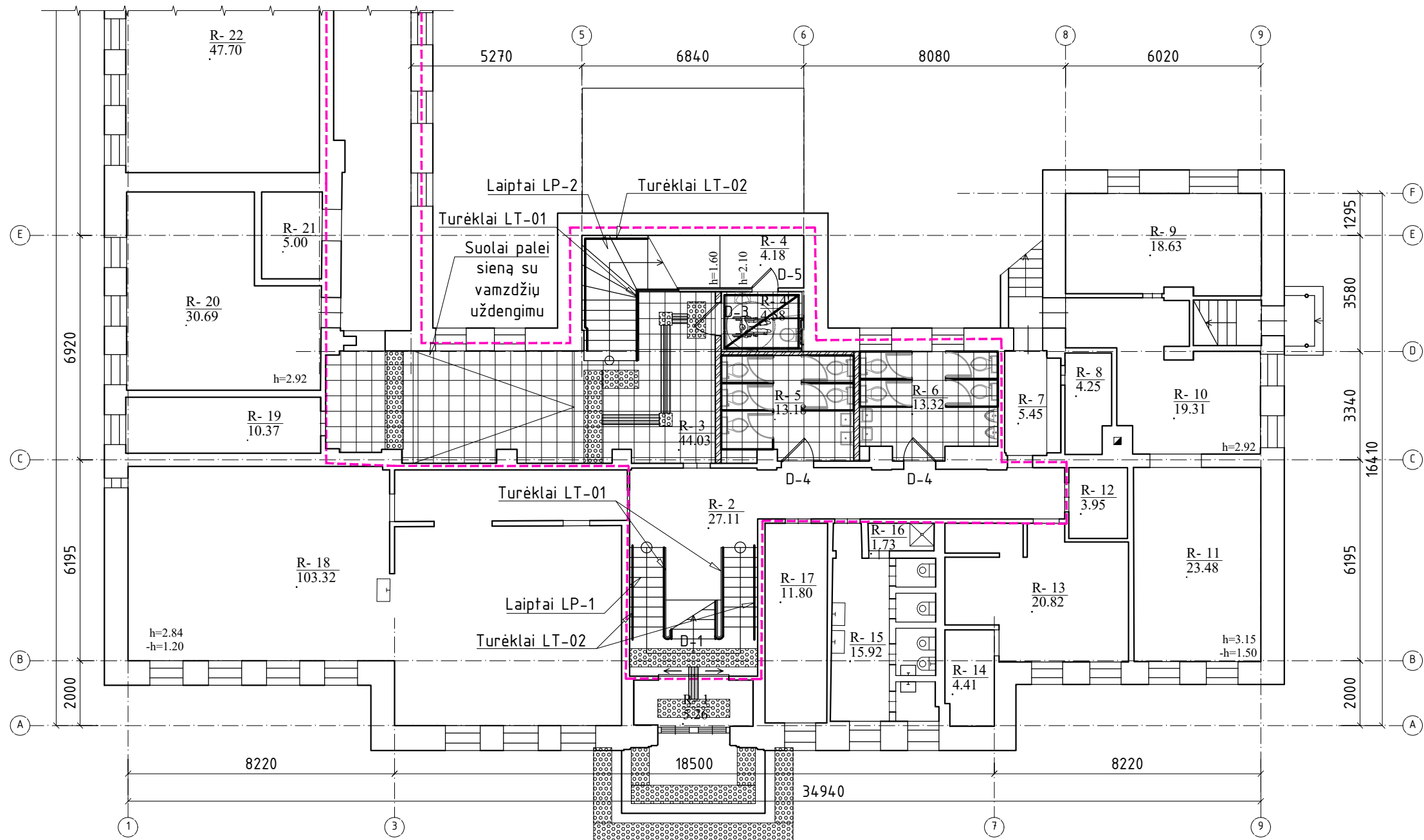
Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir technin s charakteristikos	Tech. spec. žymuo	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
6.11.	Metalin turek LT-02 rengimas	TS-21	m	45	
<b>7.</b>	<b>RENGINIAI</b>				
7.1.	Liftas. Lifto montavimas esamoje šachtoje	TS-20	vnt.	1	
7.2.	<b>SANITARINI MAZG RANGA</b>				
7.3.	ŽN vertikalusis sieninis tur klas Ø35; spalva geltona	TS-17	vnt.	1	
7.4.	ŽN horizontalusis sieninis tur klas Ø35; spalva geltona	TS-17	vnt.	2	
7.5.	ŽN nuleidžiamas atraminis tur klas Ø35; spalva geltona;	TS-17	vnt.	1	
7.6.	Vidaus HPL pertvaros	TS-16	m <sup>2</sup>	49	
7.7.	Veidrodžiai	TS-22	m <sup>2</sup>	6	
7.8.	Muilo dozatoriai	TS-22	vnt.	5	
7.9.	Popierini rankšluoš i laikikliai	TS-22	vnt.	5	
7.10.	Tualetinio popieriaus dozatorius	TS-22	vnt.	10	
7.11.	Šiukšli d ž s		vnt.	12	
7.12.	Rankšluoš i kabliai	TS-22	vnt.	3	
7.13.	ŽN pagalbos iškvietimo sistema	TS-22	kompl.	1	
7.14.	<b>LAUKO LAIPT REMONTAS</b>				
7.15.	Lauko laipt trinkel apdailos demontavimas		m <sup>2</sup>	10	
7.16.	Trinkel dangos rengimas su taktilini ir vaizdines indikacijos paviršiumi		m <sup>2</sup>	10	
7.17.	<b>KITI DARBAI</b>				
7.18.	Matin pl vel ant lang tualetuose		m <sup>2</sup>	5	
7.19.	Iškil s informaciniai ženklai prie dur	TS-19	vnt.	30	grafika+ tekstas
7.20.	Brailio rašto informaciniai ženklai prie dur	TS-19	vnt.	30	
7.21.	Iškil s aukš numeriai	TS-19	vnt.	13	laiptin se ir prie lifto
7.22.	Brailio raštu aukšo numer , evakuacijos krypt nurodantys ženklai ant tur kl	TS-19	vnt.	8	Metalin s plokštel s
7.23.	Evakuacin s k d s		vnt.	2	
7.24.	Vamzdži uždengimas iš baldin s plokšt s 300x300 mm		m	35	

**PASTABOS:**

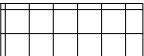
Medžiag kiekiai žiniaraštis turi b ti ži rimas kartu su br žiniais ir kitais projekto dokumentais.



Visi statybos darbai turi b ti vertinti kompleksiškai, kartu su visais paruošiamaisiais ir palydin iais darbais (metalo konstrukcij antikorozinis dažymas, hidroizoliacin medžiag užleidimai ir pan.).

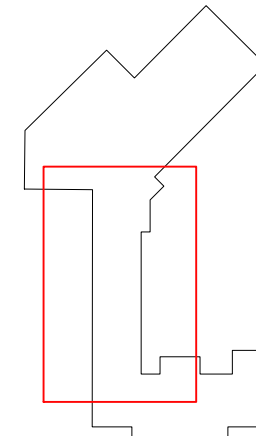
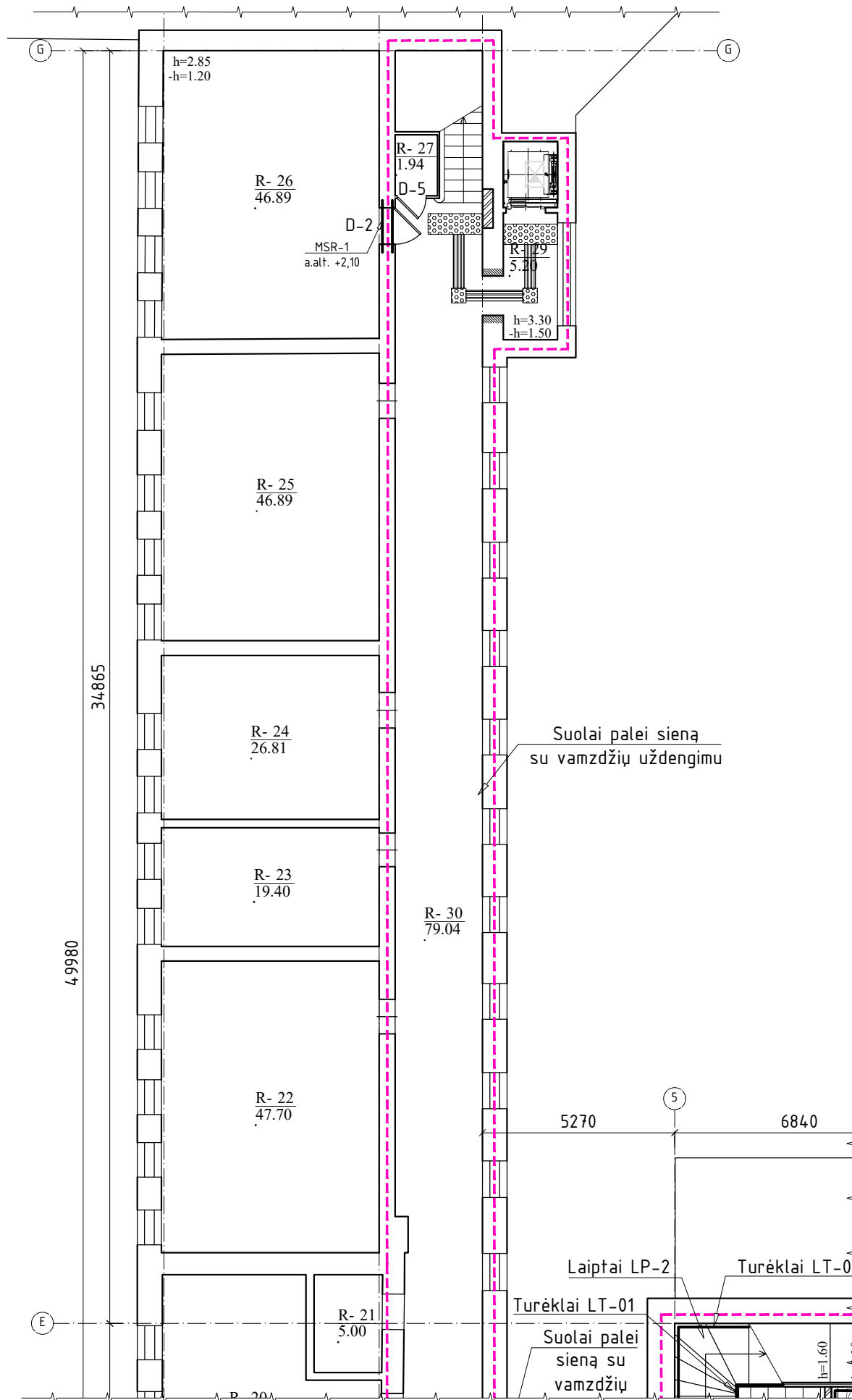
Visi detal s sprendiniai tikslinami darb metu pagal parinkt gamintoj tiek j rekomendacijas ir nurodymus.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:


- - Darbų riba.
-  - Akmens masės plytelių grindų danga

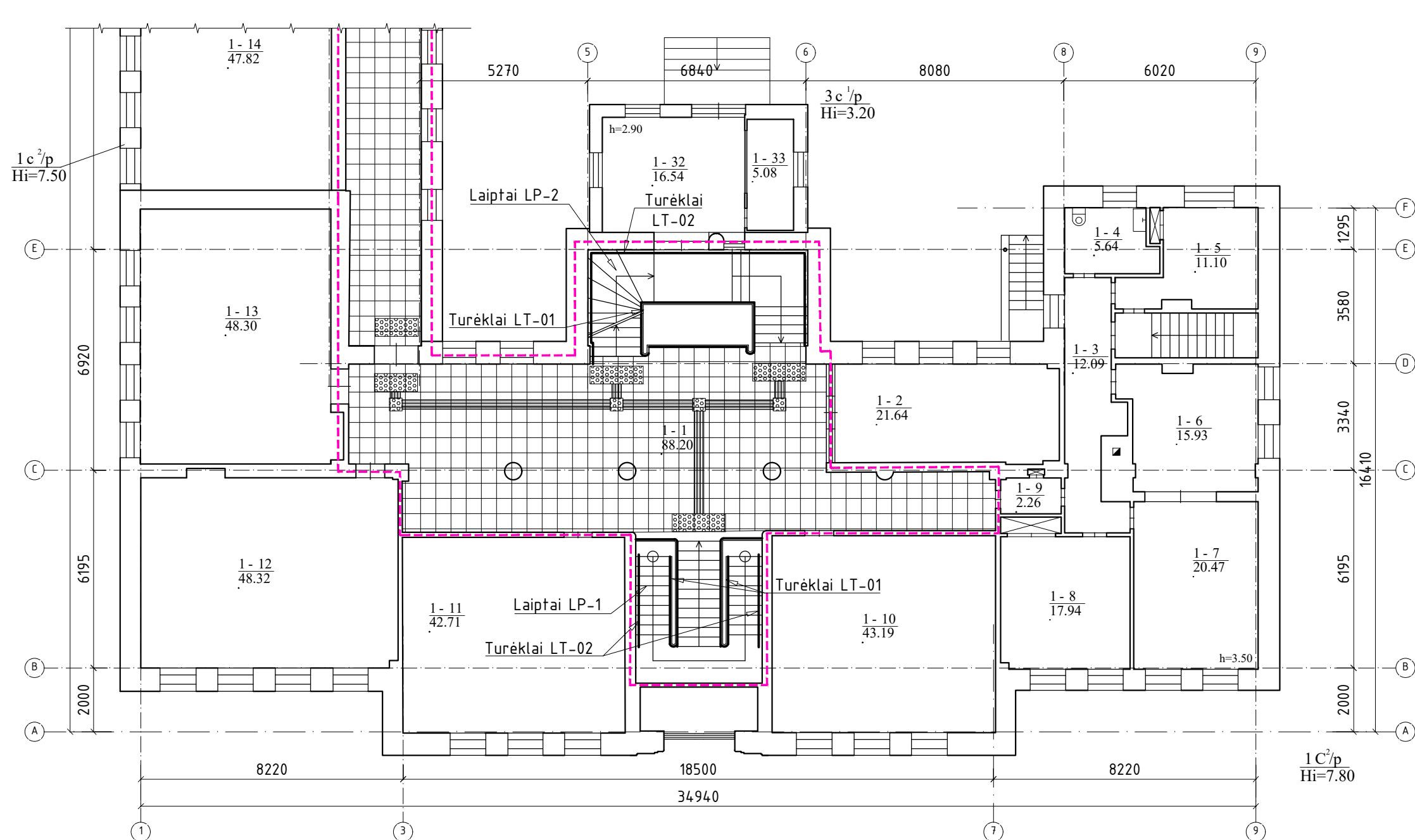
B	2023 12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatus" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas		RŪSIO GRINDŲ PLANAS	B
	PROJ.	D.Vasilčenko			
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA			Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-01	LAPAS  1
					LAPŲ  2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

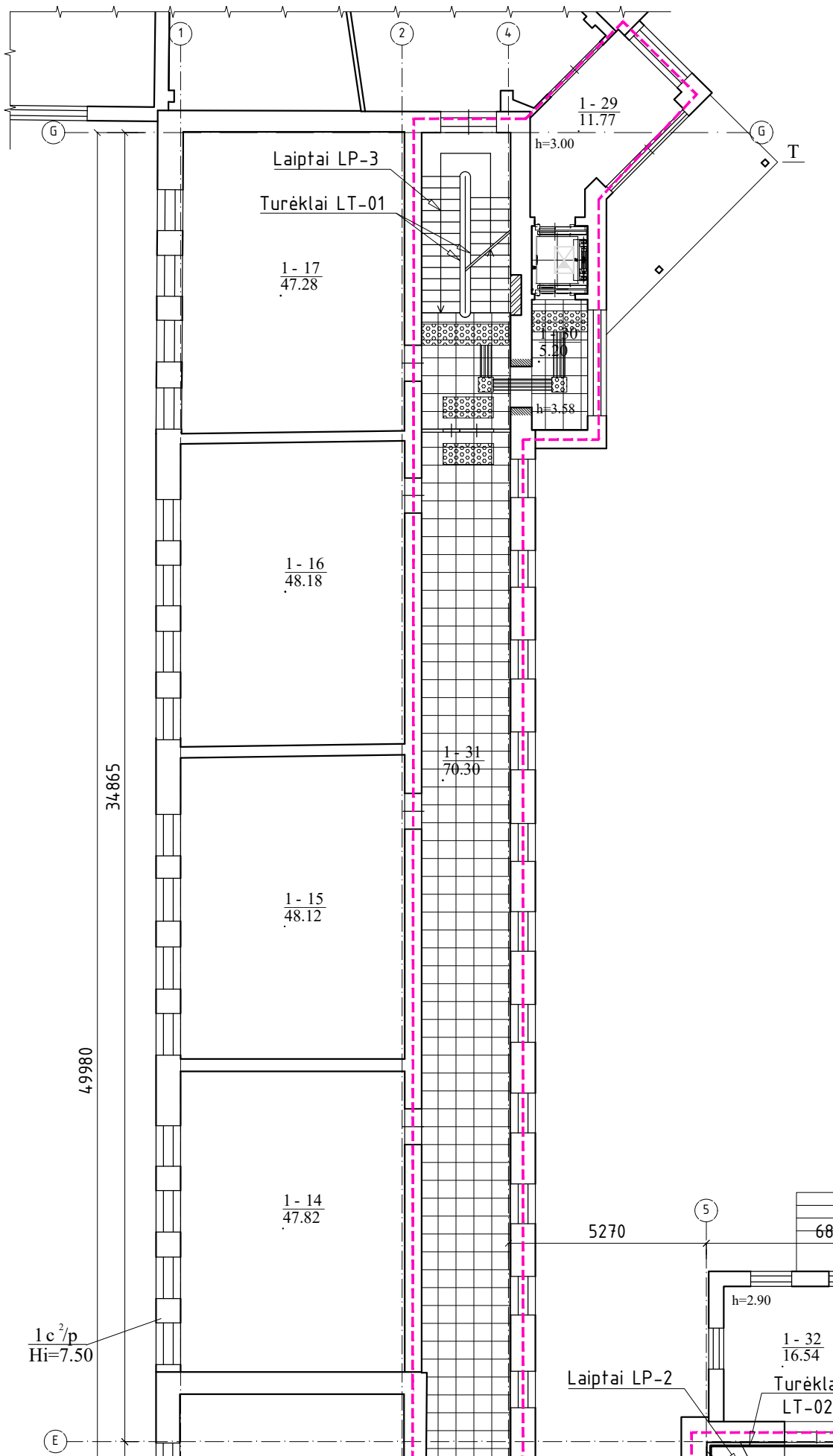
- Darbų riba.
- Akmens masės plytelių grindų danga


B	2023 12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA	
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	RŪSIO GRINDŲ PLANAS	B	
	PROJ.	D.Vasilčenko			
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:	LAPAS	LAPŲ
			UF-21006-TP-SA.B-01	2	2

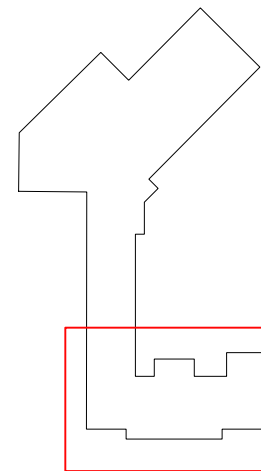
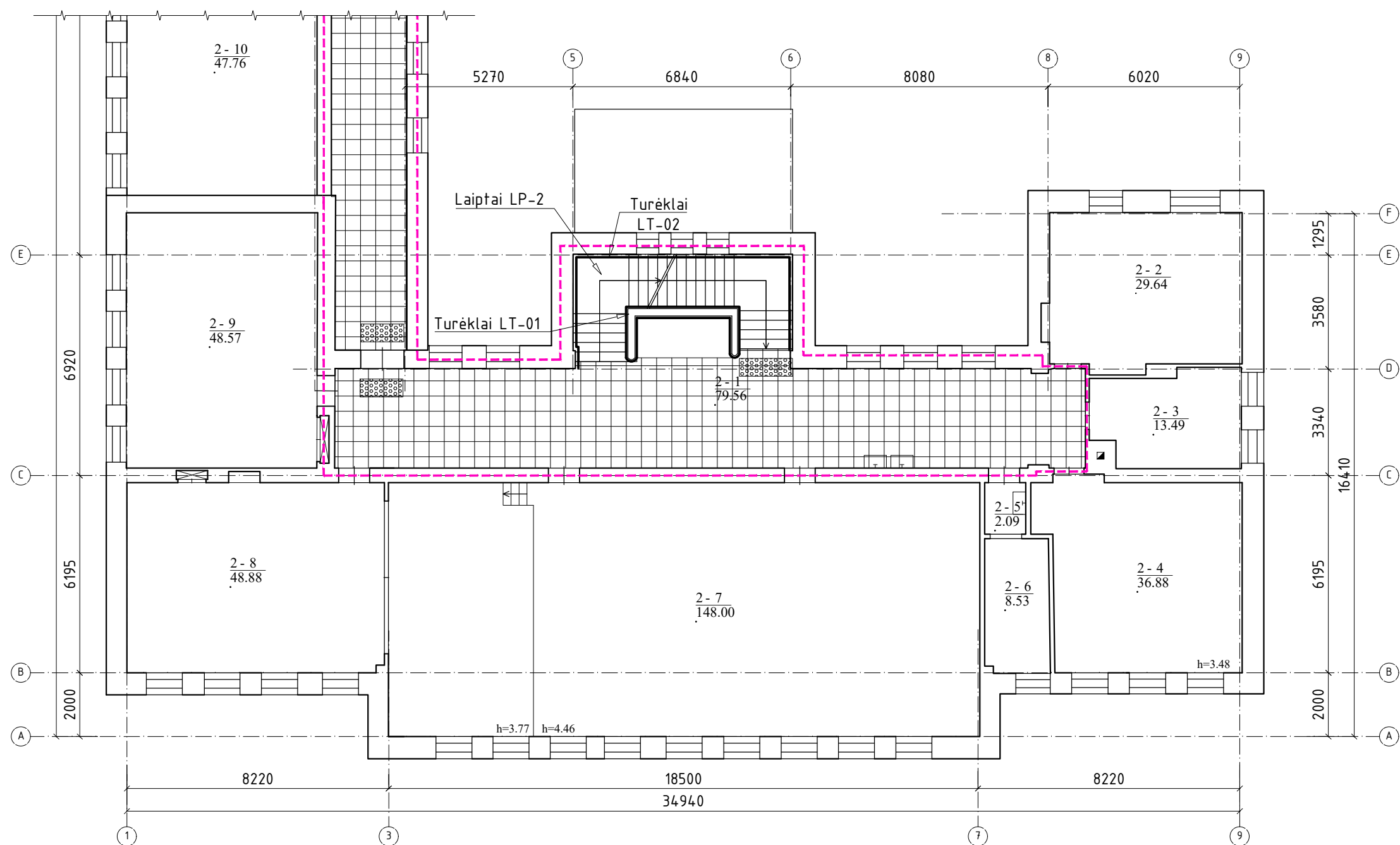


B	2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	PIRMO AUKŠTO GRINDŲ PLANAS
	PROJ.	D. Vasilčenko	
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA	Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-02	LAPAS
			LAPŲ
			1
			2

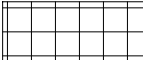





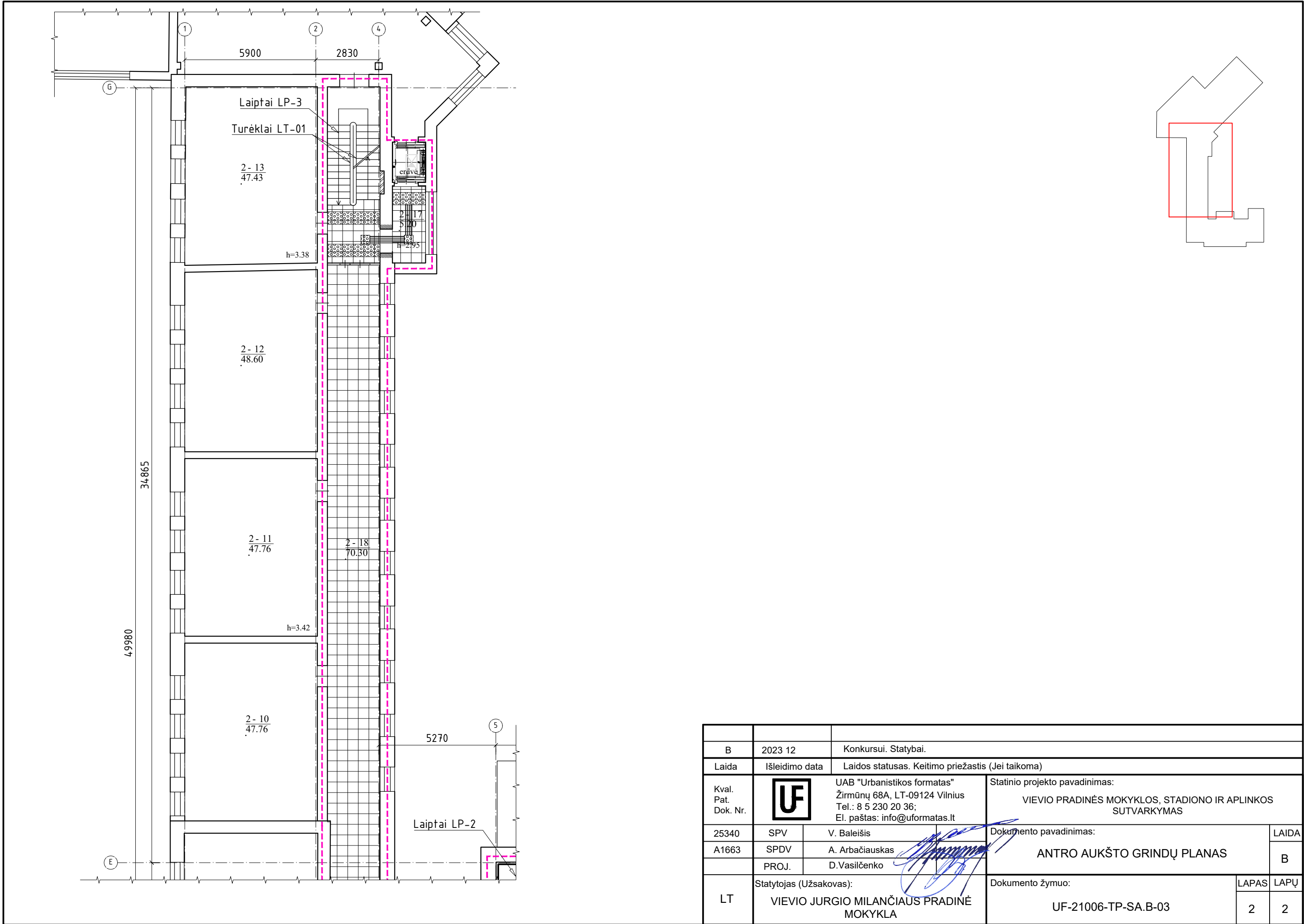
B	2023 12		Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
				VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA	
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	PIRMO AUKŠTO GRINDŲ PLANAS		B	
	PROJ.	D.Vasilčenko				
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-02		LAPAS	LAPŲ
					2	2



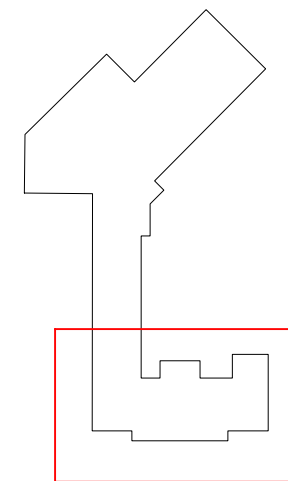
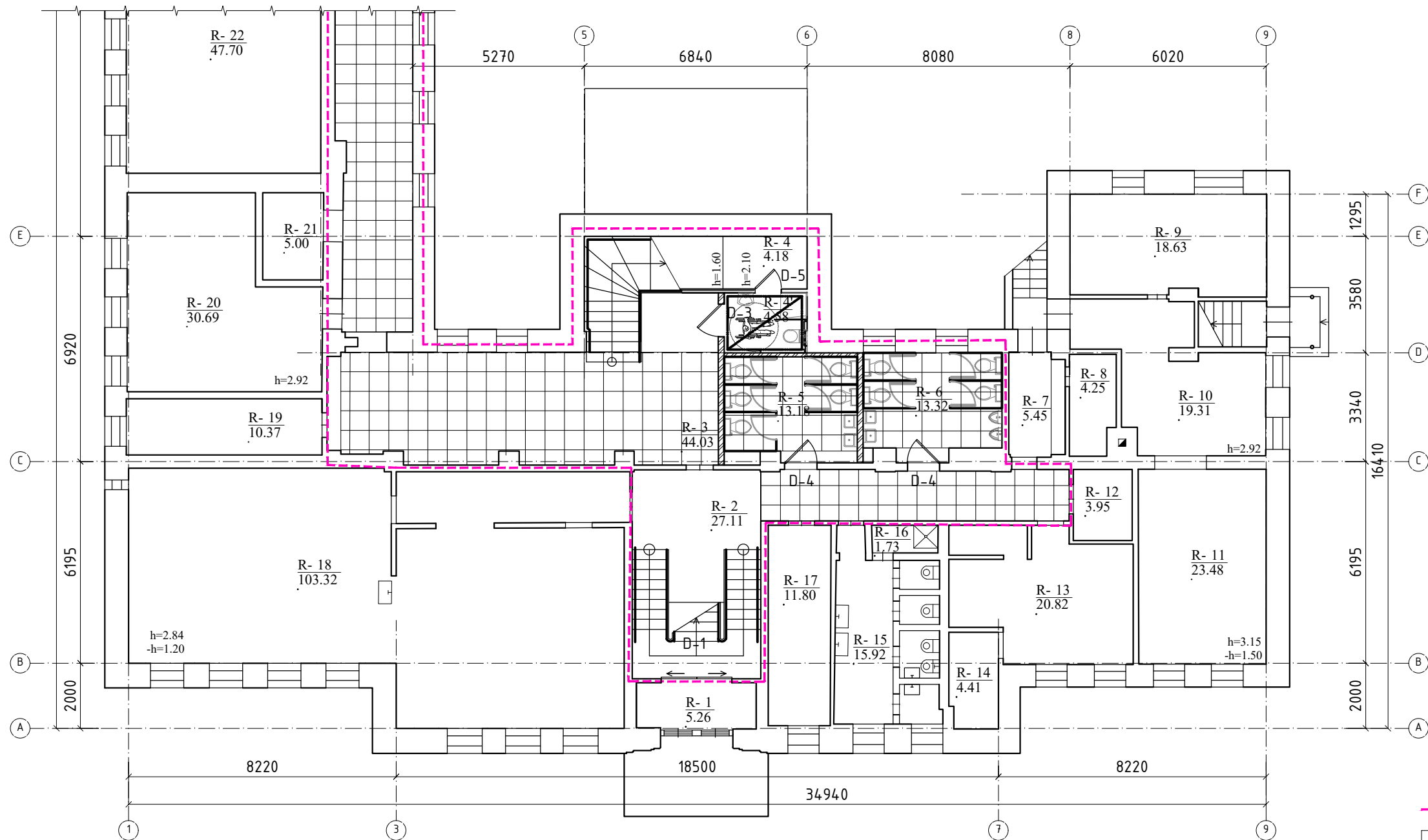
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Darbų riba.
-  - Akmens masės plytelių grindų danga

B	2023 12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	ANTRO AUKŠTO GRINDŲ PLANAS		B
	PROJ.	D. Vasilčenko			
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SA.B-03		LAPAS 1
					LAPŲ 2




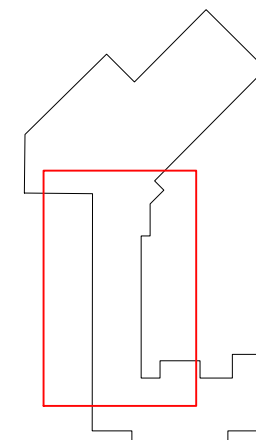
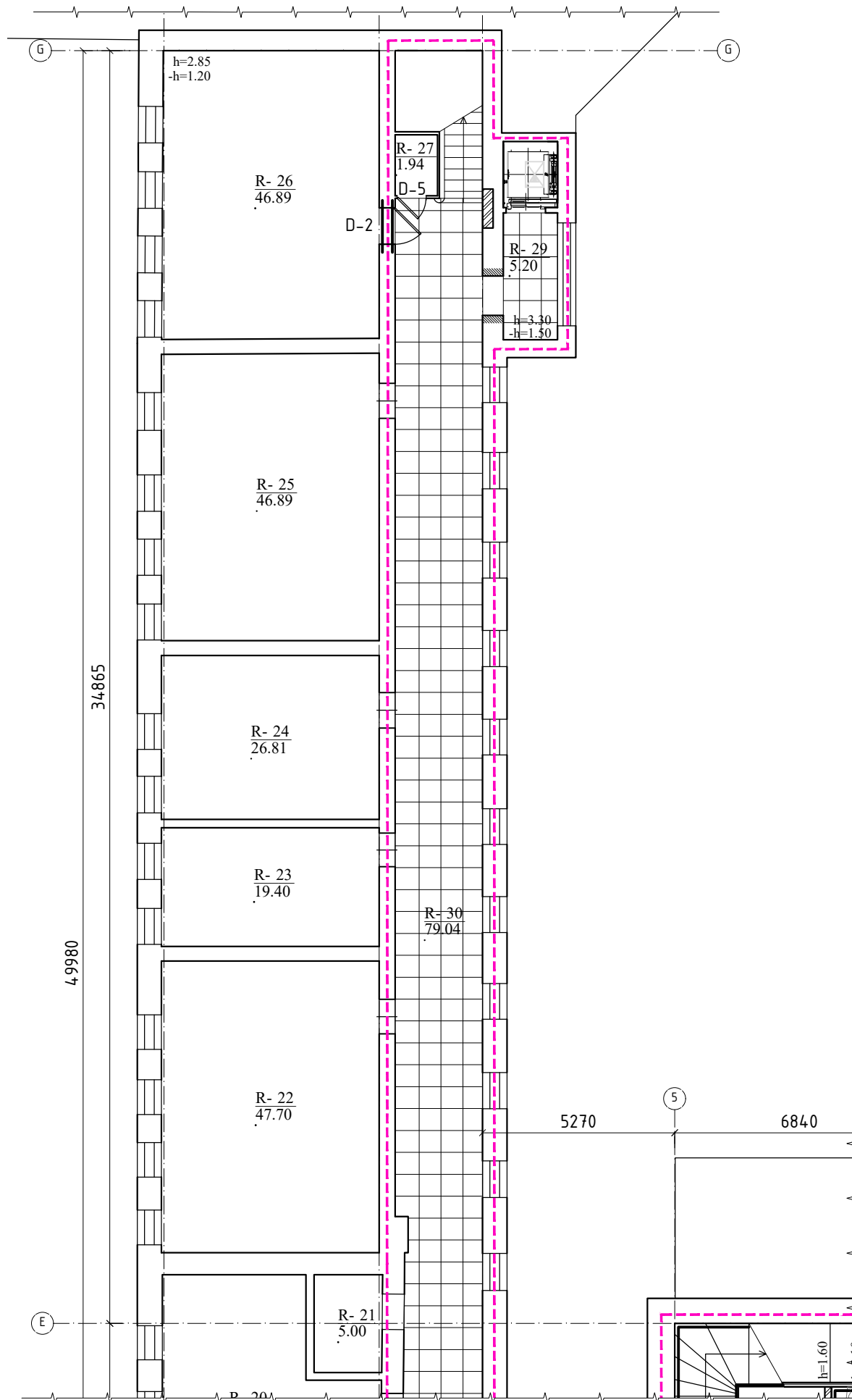
B	2023 12	Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:  ANTRO AUKŠTO GRINDŲ PLANAS	LAIDA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas		B
	PROJ.	D.Vasilčenko		
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SA.B-03	LAPAS 2
				LAPŲ 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Darbų riba.
- Pakabinamos modulinės lubos
- Pakabinamos gipskartonio lubos;

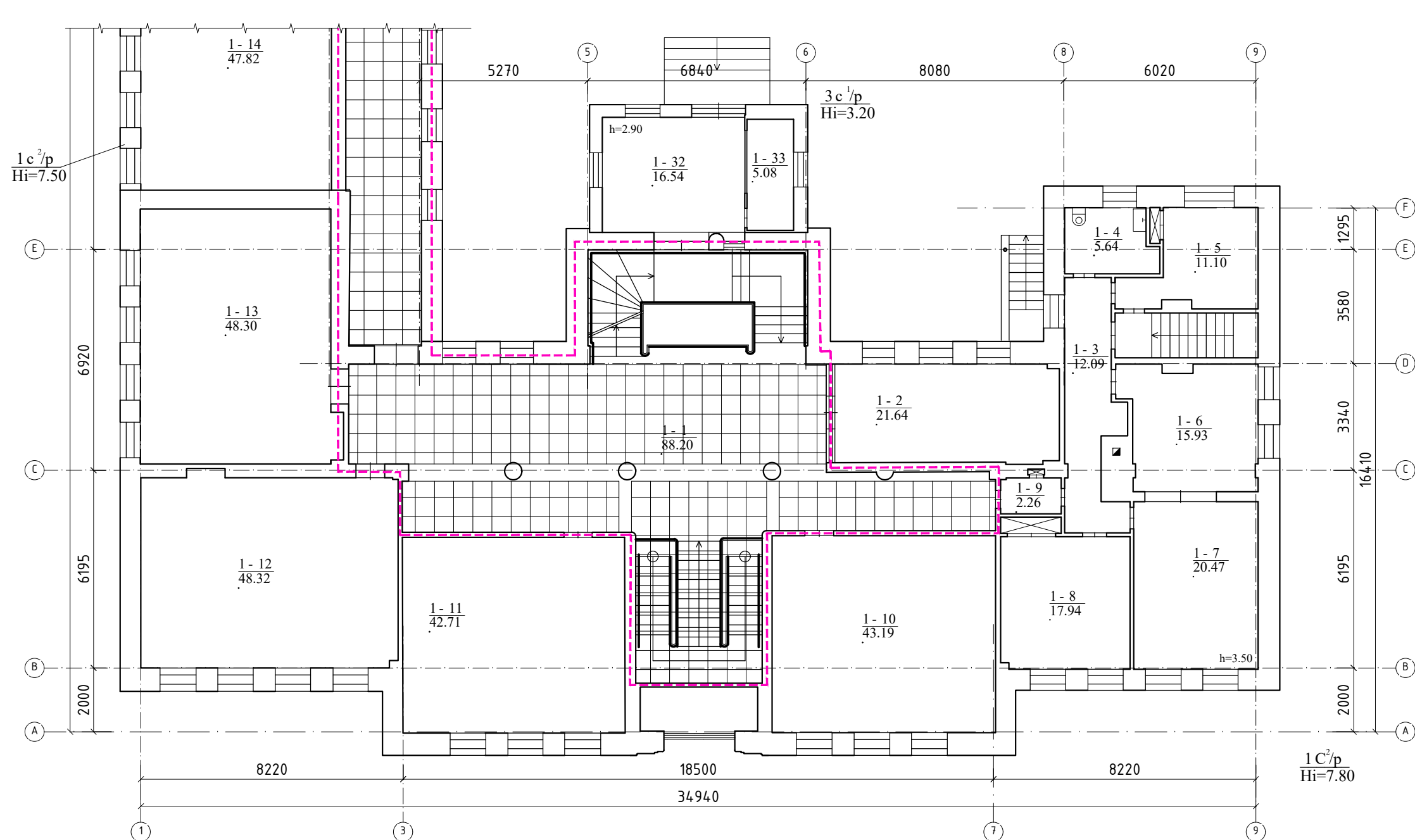
B	2023 12	Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	LAIDA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	RŪSIO LUBŲ PLANAS	B
	PROJ.	D.Vasilčenko		
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-04	LAPAS  1
				LAPŲ  2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Darbų riba.
- Akmens masės plytelių grindų danga

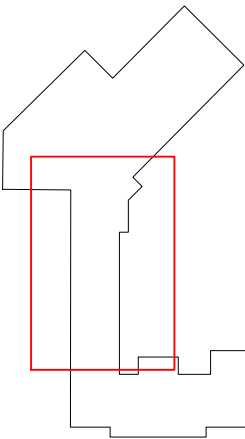
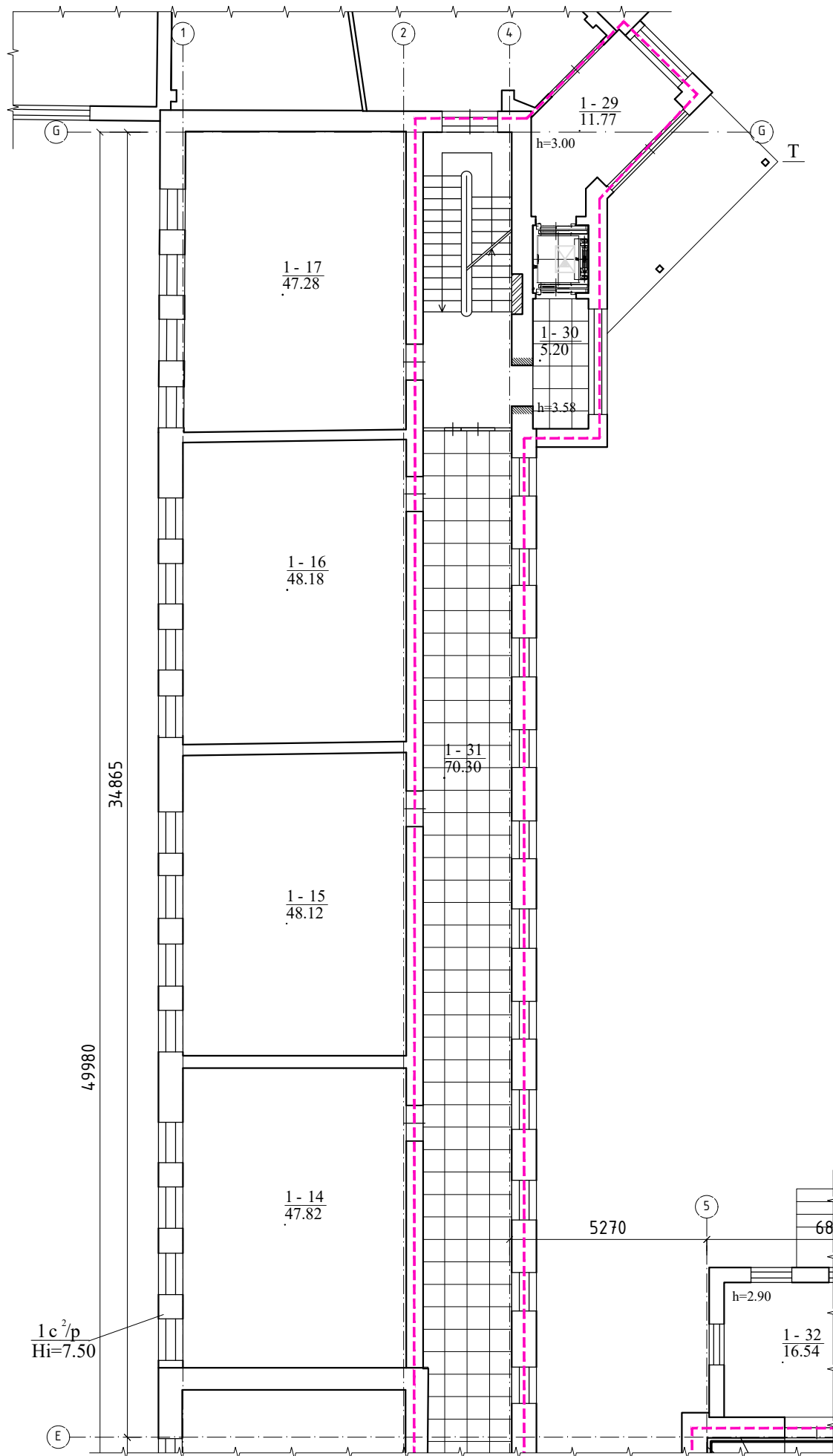
B		2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
		25340	SPV	V. Baleišis
A1663	PROJ.	SPDV	A. Arbačiauskas	
		PROJ.	D. Vasilčenko	
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SA.B-04	
			LAPAS	LAPŲ
		2	2	



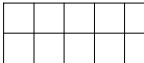
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:


- Darbų riba.
- Pakabinamos modulinės lubos

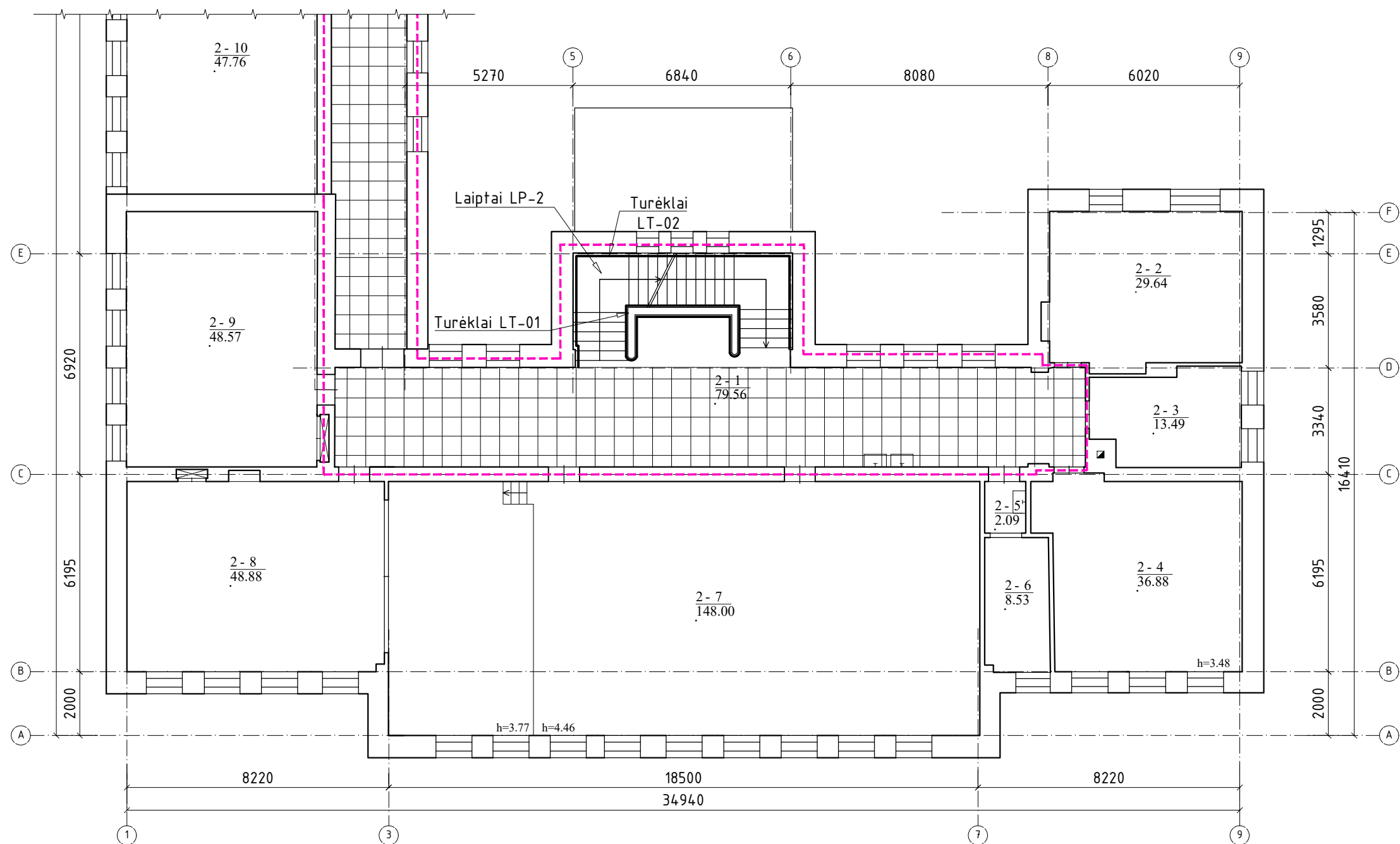
B	2023 12	Konkursui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas:	LAIDA	
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas		PIRMO AUKŠTO LUBŲ PLANAS	B	
	PROJ.	D.Vasilčenko				
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA			Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-05	LAPAS	
					1	
					2	



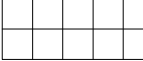
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:


- - Darbų riba.
-  - Pakabinamos modulinės lubos

B		2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
		25340	SPV	V. Baleišis
A1663	PROJ.	SPDV	A. Arbačiauskas	
		PROJ.	D. Vasilčenko	
LT	Statytojas (Užsakovas):		Dokumentų žymuo:	
	VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		UF-21006-TP-SA.B-05	
		LAPAS		LAPŲ
		2		2

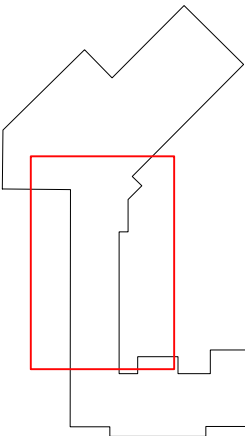
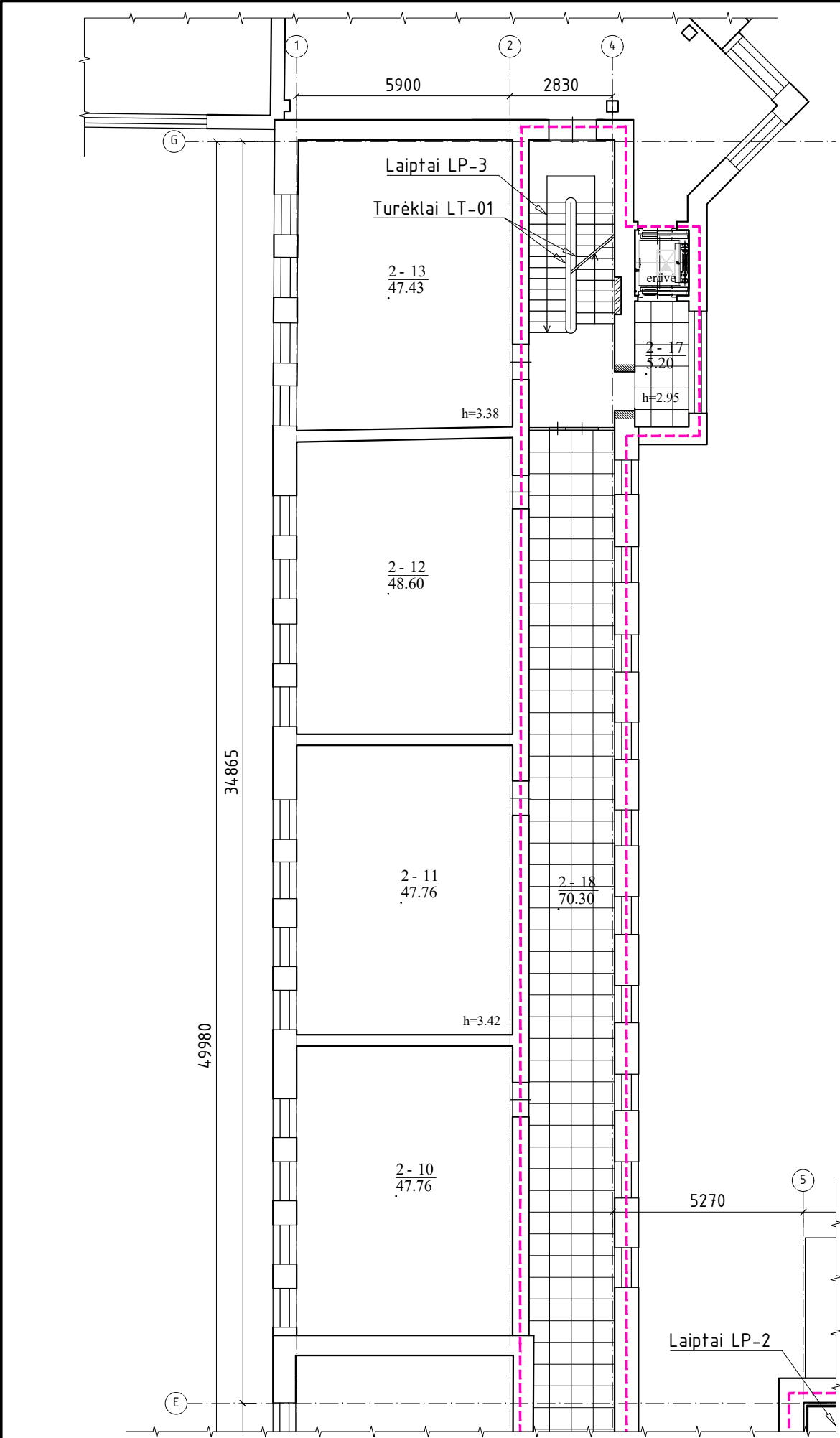


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

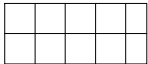
- - Darbų riba.
-  - Pakabinamos modulinės lubos


B	2023 12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	ANTRO AUKŠTO LUBŲ PLANAS		B
	PROJ.	D. Vasilčenko			
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-06		LAPAS
					LAPŲ
					1





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Darbų riba.
-  - Pakabinamos modulinės lubos

B		2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
		25340	SPV	V. Baleišis
A1663	PROJ.	SPDV	A. Arbačiauskas	
		PROJ.	D. Vasilčenko	
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SA.B-06	
			LAPAS	LAPŲ
			2	2

DURŲ SPECIFIKACIJA							
Žymėjimas	Eskizas	H (mm)	B (mm)	Kiekis (vnt.)	Vieneto plotas (m <sup>2</sup> )	Bendras plotas (m <sup>2</sup> )	Aprašymas
D-1		4000	2200	1	8.80	8.80	Dvivėrės, įstiklintos saugiu stiklo paketu, aliuminio profilio (RAL7024) durys. Duris nuslenkamos automatinės (elektrinės). Durys su elektromagnetinė spyna. Slankiojančiosioms durims, gaisro atveju numatytas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio (akumuliatoriaus) suveikus gaisrinei signalizacijai ar paspaudus avarinį mygtuką. Saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė – 3; stiklo dūžimo būdas – C. Stiklo paketą pažymėti vaizdiniais indikatoriais, kurių aukštis ne mažiau kaip 75mm (indikatorių spalva parenkama DP metu). R <sub>w</sub> =30 dB.
D-2		2100	1000	1	2.10	2.10	Vienvėrės, karkasinės, vidaus lygios durys. Kartono korio plokštės užpildas. Apdaila – natūrali faneruotė. Stakta ir apvadai faneruoti. Durys rakinamos su pritraukikliais, nerūdijančio plieno rankena bei tarpinėmis. 200mm nerūdijančio plieno apdaila apačioje. R <sub>w</sub> =30 dB.
D-3		2100	1000	1	2.10	2.10	Vienvėrės, karkasinės, vidaus lygios durys. Kartono korio plokštės užpildas. Apdaila – natūrali faneruotė. Stakta ir apvadai faneruoti. Durys rakinamos su pritraukikliais, nerūdijančio plieno rankena bei tarpinėmis. 200mm nerūdijančio plieno apdaila apačioje.
D-4		2100	900	2	1.89	3.78	Vienvėrės, karkasinės, vidaus lygios durys. Kartono korio plokštės užpildas. Apdaila – natūrali faneruotė. Stakta ir apvadai faneruoti. Durys rakinamos su pritraukikliais, nerūdijančio plieno rankena bei tarpinėmis. 200mm nerūdijančio plieno apdaila apačioje.
D-5		1950	800	2	1.56	3.12	Vienvėrės, karkasinės, vidaus lygios durys. Kartono korio plokštės užpildas. Apdaila – natūrali faneruotė. Stakta ir apvadai faneruoti. Durys rakinamos su pritraukikliais, nerūdijančio plieno rankena bei tarpinėmis. 200mm nerūdijančio plieno apdaila apačioje.

- Pastabos:
1. Prieš durų gamybą angų matmenis tikslinti vietoje.

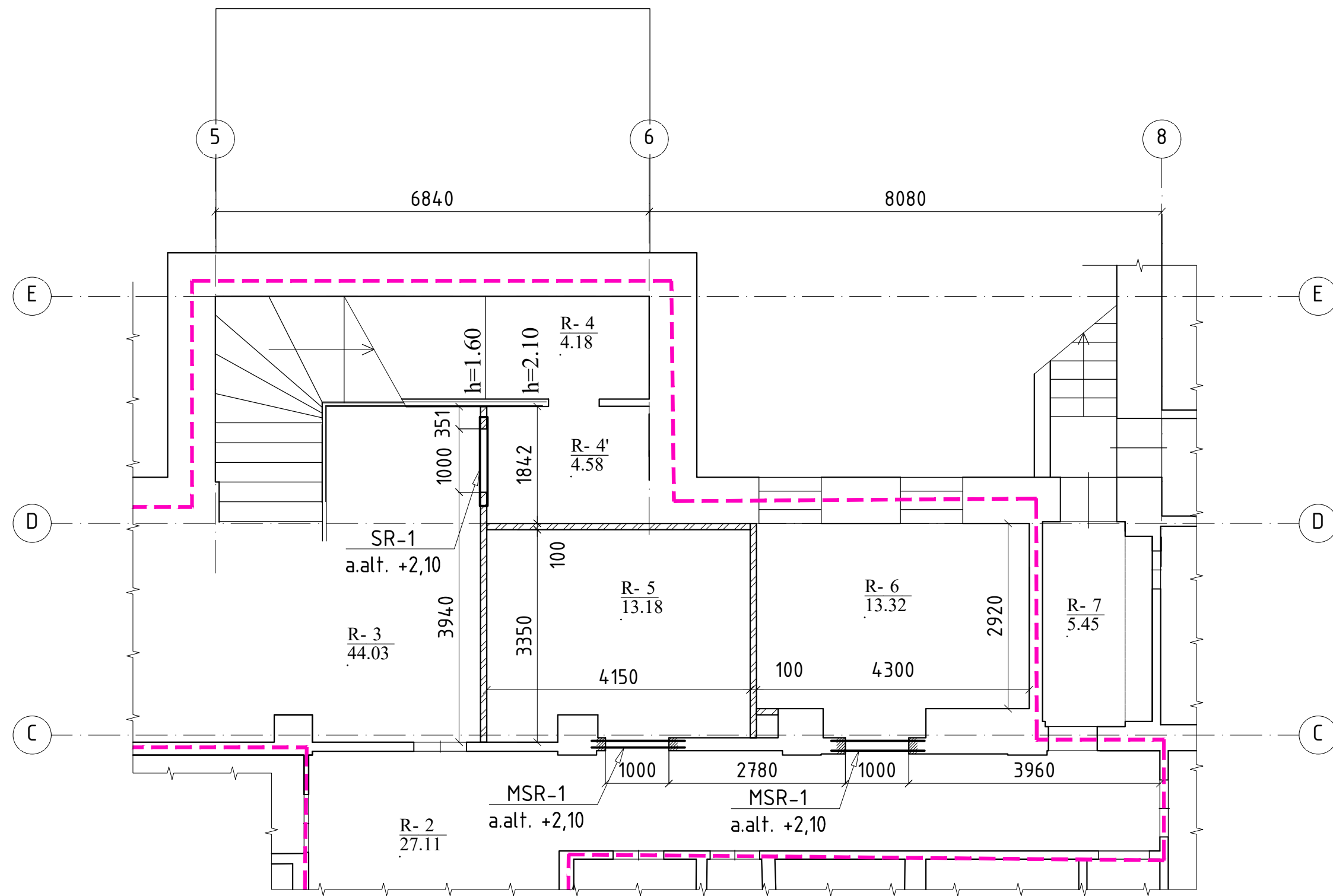
2. Montuoti pagal pasirinkto gamintojo technologiją.

3. Durys į tualetus, prausiklos ir t.t. patalpas įrengiamos lygios, atsparios drėgmei, su oro pertekėjimo grotelėmis kartu žiūr. ŠV dalį.

4. Durys įrengiamos su spynomis.

5. Durys kairinės ir dešinės neišskiriamos (žiūr. patalpų planus).

B	2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:  DURŲ SPECIFIKACIJA
A1663	SPDV	A. Arbačiauskas	
	PROJ.	D.Vasilčenko	
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SA.B-07
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

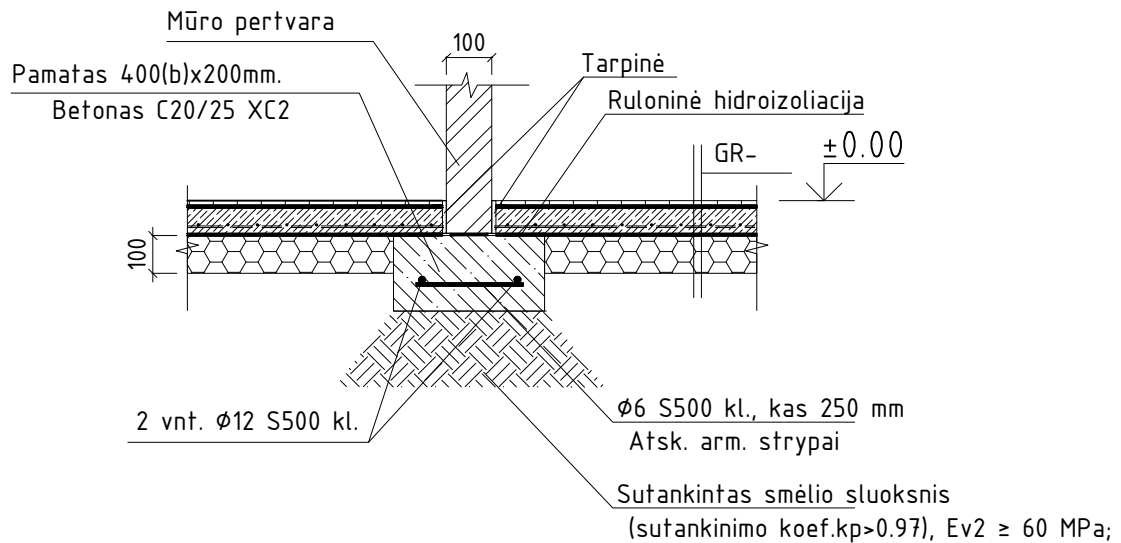


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Darbu riba.
- Mūrinė pertvara PP-2
- Kertamos angos
- SR -surenkamo g/b sąramos
- MSR - metalinės sąramos


B	2023 12	Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas: RŪSIO FRAGMENTO TARP AŠIŲ C-E IR 5-8 MŪRIJIMO DARBŲ PLANAS	LAIDA
37993	SPDV	D.Vasilčenko		B
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SK.B-08	LAPAS 1
				LAPŲ 1

**PAMATO ĮRENGIMAS PO  
MŪRO PERTVAROMIS PM-1  
12,80m'**

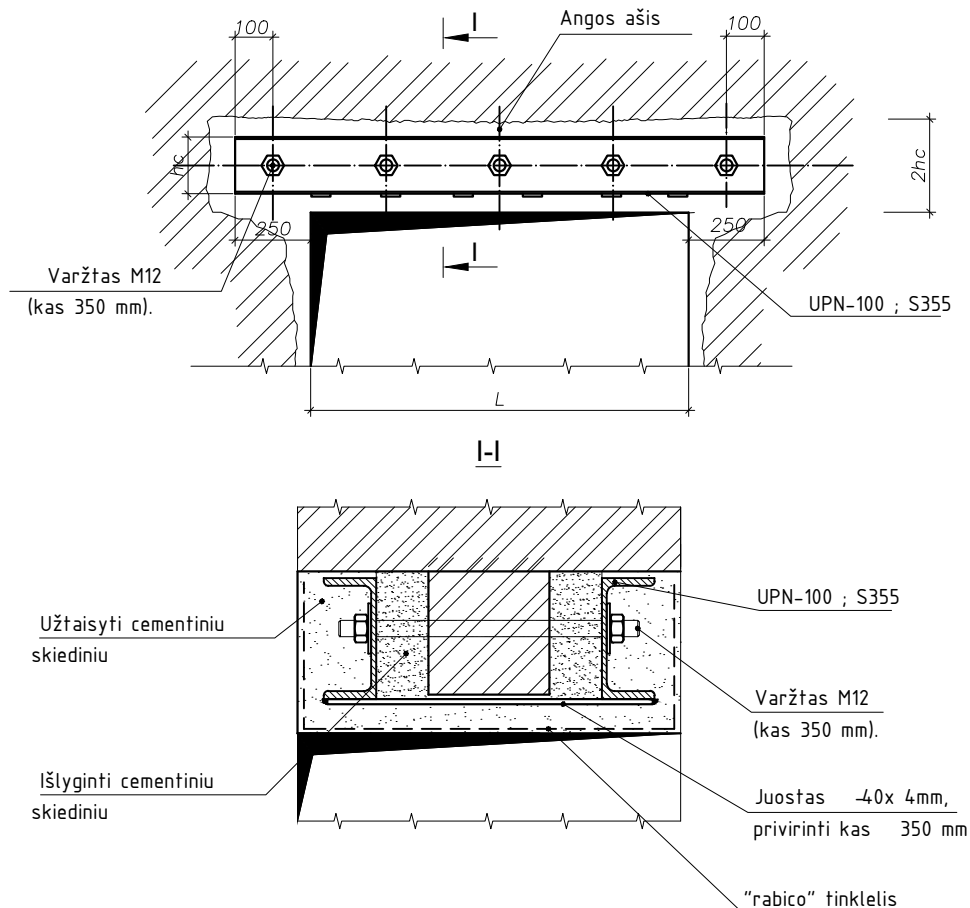


**Pamato PM-1 - medžiagų kiekių žiniaraštis**

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Vnt. Masė [kg]	Masė [kg]
<b>PM-1</b>			<b>m</b>	<b>12,80</b>		
1	Ø 12 S500 l = 1000	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	4	0,9	3,5
2	Ø 6 S500 l = 350	LST EN ISO 15630-1:2011	vnt.	4	0,1	0,3
Viso armatūrinio plieno:						49,4
	Betonas C25/30 XC2	LST EN 206-1	m3	1,02		


B	2023 12	Konkursui. Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS	
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:	
37993	SPDV	D.Vasilčenko	<b>PAMATO ĮRENGIMAS PO MŪRO PERTVAROMIS PM-1</b>	
			LAIDA	
			B	
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:	
			UF-21006-TP-SK.B-09	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

## Saramų MSR-1 įrengimo schema

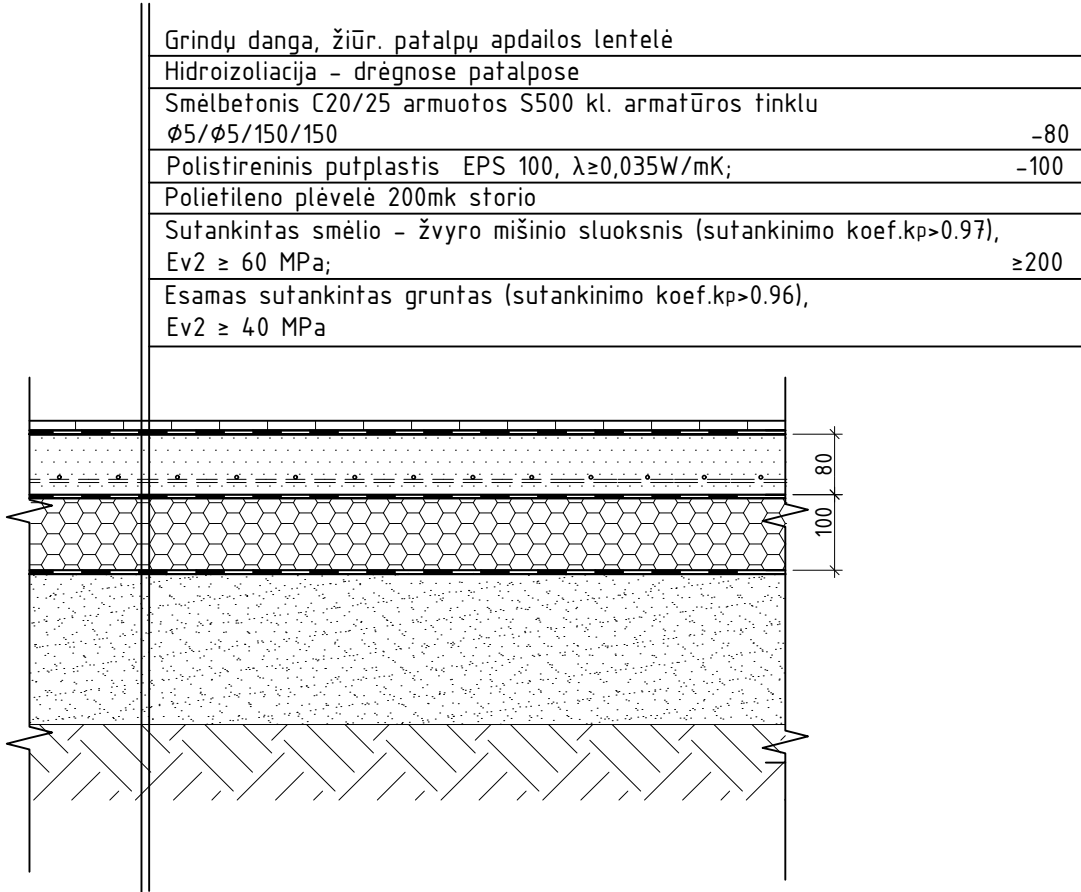


### DARBŲ EILIŠKUMAS:

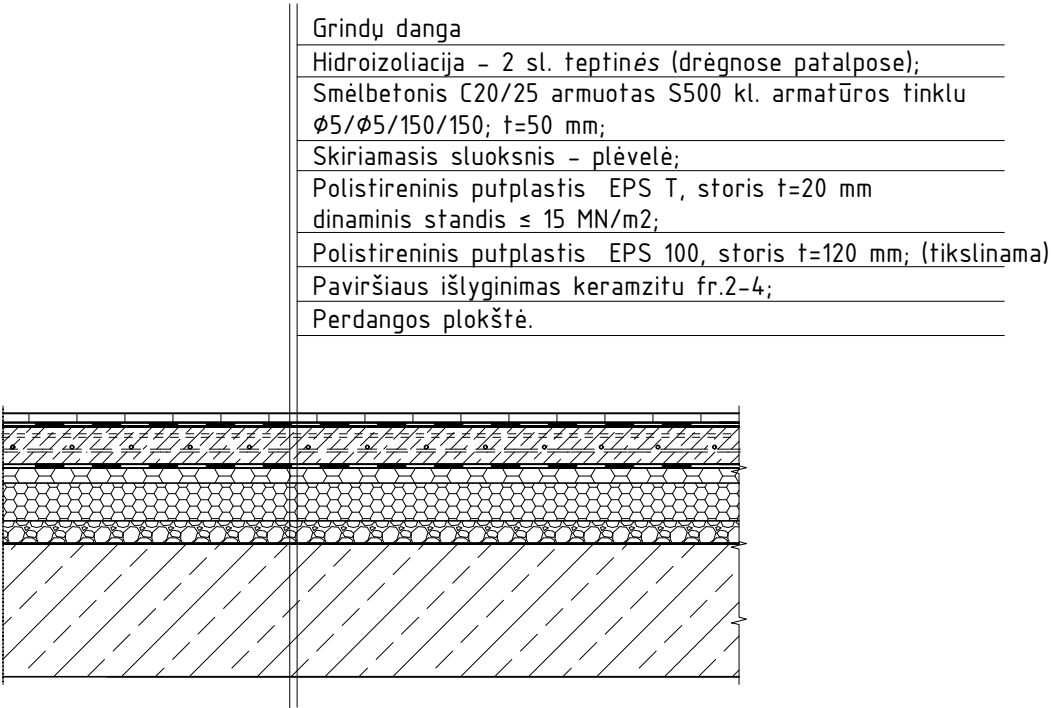
1. Metalinės sijos montavimui projektiniame aukštyje iškertama vaga. cementiniu skiediniu išlyginamas paviršius, sumontuojama lovio profilio sija, užtaisomi plyšiai tarp sienos ir sijos.
2. Sukietėjus cementiniam skiediniui, kertama vaga kitoje sienos pusėje.
3. Analogiškai sumontuojama kita sija.
4. Sukietėjus skiediniui sijos tarpusaviję susukami varžtais.
5. Kertama anga. Kirsti nuo saramos žemyn ir iš vidurio į kraštus, prieš tai perimetru pagal kertamos angos rėmą išpjovus sieną disku.
5. Sustiprintos konstrukcijos apšukamos “rabico” tinkleliu ir nutinkuojamos.

B	2023 12	Konkursui. Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)	
Kval. Pat. Dok. Nr.		UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt	Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:
37993	SPDV	D. Vasilčenko	SARAMŲ MSR-1 ĮRENGIMO SCHEMA
			LAIDA
			B
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:
			UF-21006-TP-SK.B-10
			LAPAS
			1
			LAPŲ
			1

GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ GR-1 (M1:10)

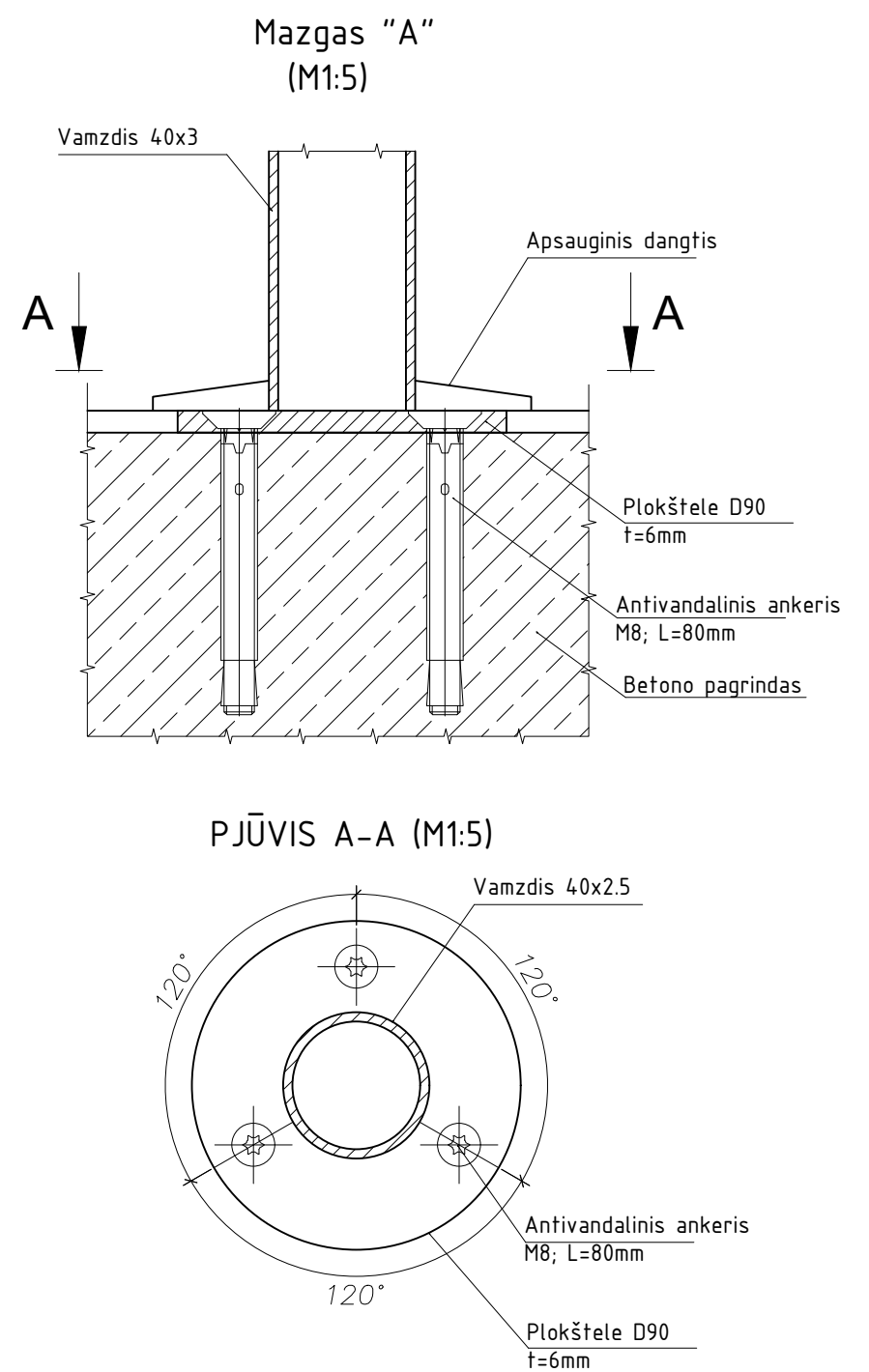
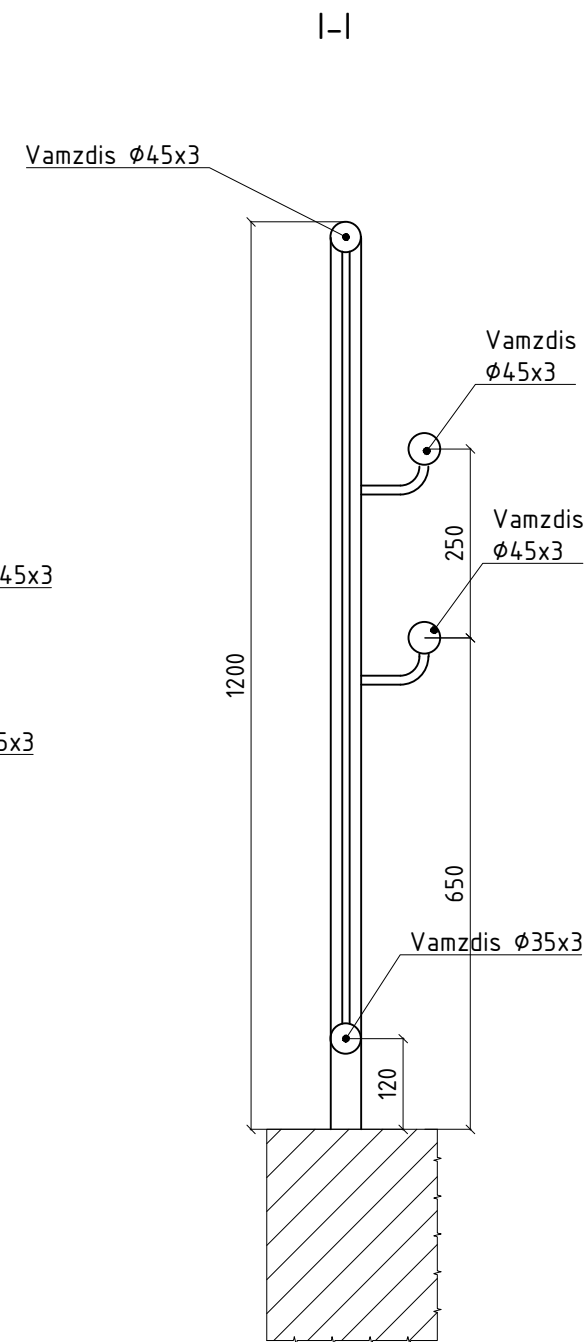
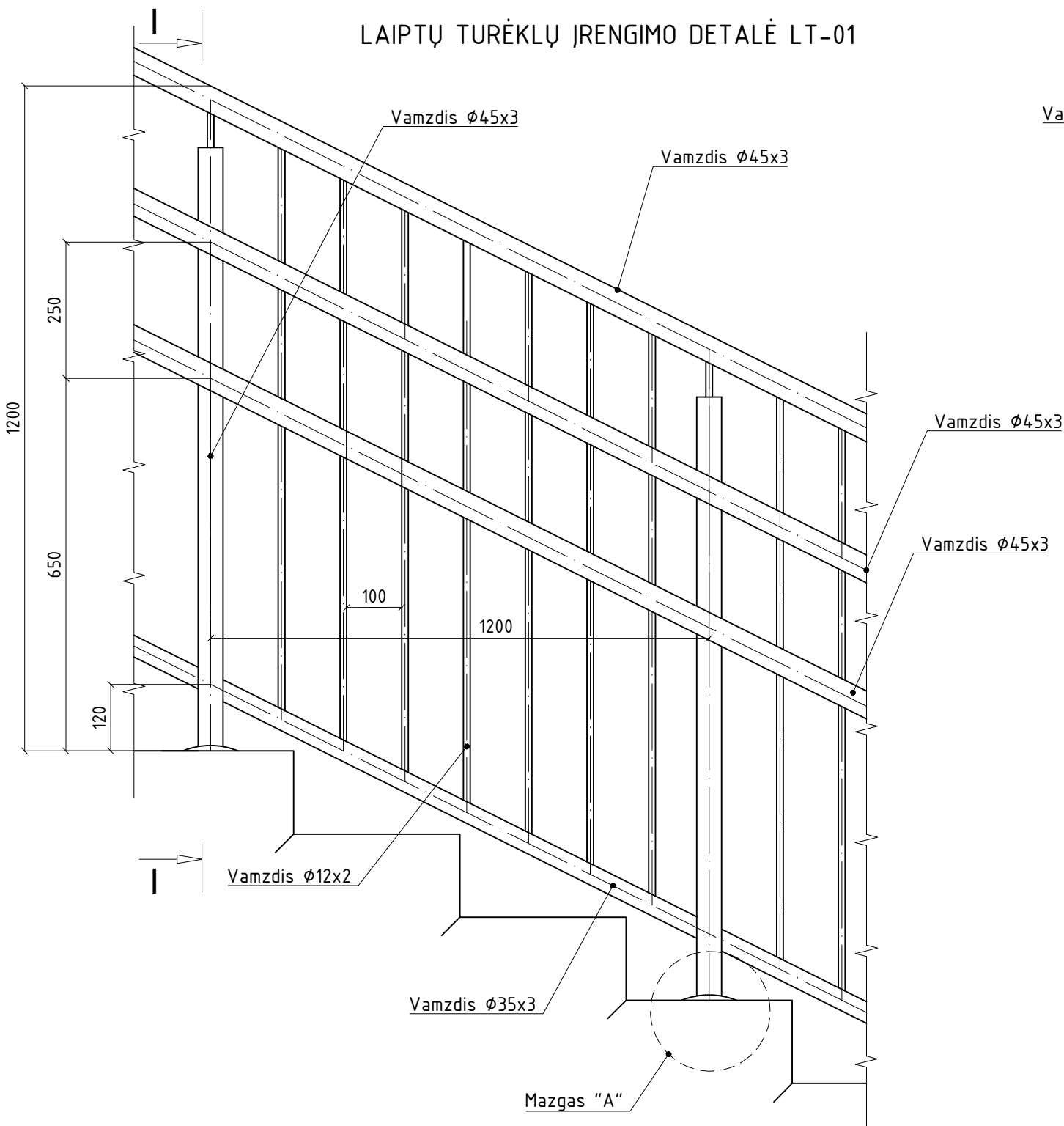


GRINDŲ DETALĖ GR-2 (M1:10)



- PASTABOS:
- Grindų deformacinės ir temperatūrinės siūlės įrengiamos pagal Rangovų technologiją.
  - Grindys nuo vertikalių paviršių atskiriamos izoliacinėmis juostomis (tarpinėmis).

B		2023 12	Konkursui. Statybai.		
Laida		Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Kval. Pat. Dok. Nr.			UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS
25340	SPV	V. Baleišis			Dokumento pavadinimas:
37993	SPDV	D.Vasilčenko			LAIDA
			GRINDŲ DETALĖ GR-1; GR-2		B
LT		Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo:	LAPAS
				UF-21006-TP-SK.B-11	LAPŲ
				1	1

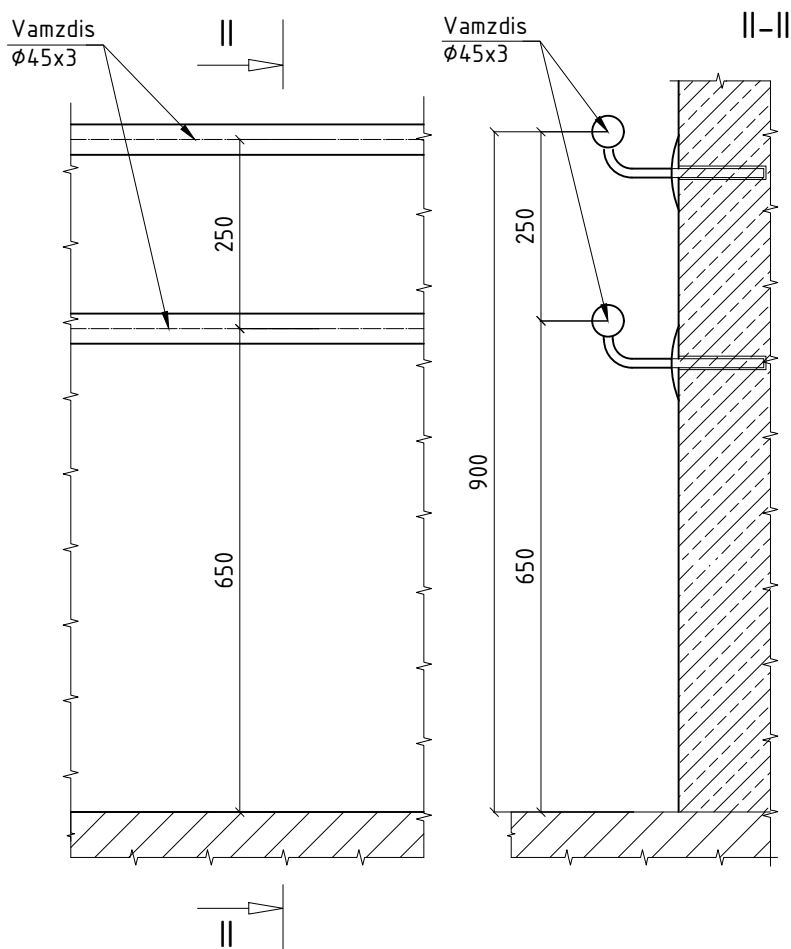


**PASTABOS:**

- Matmenys nurodyti milimetrais;
- Prieš užsakant gaminius, laiptų turėklų matmenis tikslinti vietoje;
- Turėklai metaliniai, nerūdijančio plieno.
- Turėklus montuoti pagal pasirinkto gamintojo technologiją.
- Projekte numatyti turėklai, pateikiant esminius reikalavimus ir gabaritus tureklo gamybai.
- Tureklo gamyklinius brėžinius ir skaičiavimus atlieka pasirinktas gamintojas, bei suderina su projekto konstrukcines dalės vadovu. Aptvarai turi būti ištisiniai, apskaičiuoti ne mažesnei kaip 0,5 kN/m apkrovai.


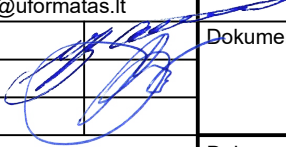
B	2023 12	Konkursui. Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Kval. Pat. Dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis	Dokumento pavadinimas:		LAIDA
37993	SPDV	D.Vasilčenko	LAIPTŲ TURĖKLAS LT-01		B
LT	Statytojas (Užsakovas): VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA		Dokumento žymuo: UF-21006-TP-SK.B-12		LAPAS 1
					LAPŲ 1

## LAIPTŲ TURĖKLŲ LT-02 SCHEMA



### PASTABOS:

1. Matmenys nurodyti milimetrais;
2. Prieš užsakant gaminius, laiptų turėklų matmenis tikslinti vietoje;
3. Turėklai metaliniai, nerudijančio plieno.
4. Turėklus montuoti pagal pasirinkto gamintojo technologiją.
6. Projekte numatyti turėklai, pateikiant esminius reikalavimus ir gabaritus tureklo gamybai.
7. Tureklo gamyklinius brėžinius ir skaičiavimus atlieka pasirinktas gamintojas, bei suderina su projekto konstrukcines dalės vadovų. Aptvarai turi būti ištisiniai, apskaičiuoti ne mažesnei kaip 0,5 kN/m apkrovai.

B	2023 12	Konkursui. Statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)				
Kval. Pat. Dok. Nr.	<div></div>	UAB "Urbanistikos formatas" Žirmūnų 68A, LT-09124 Vilnius Tel.: 8 5 230 20 36; El. paštas: info@uformatas.lt		Statinio projekto pavadinimas:  VIEVIO PRADINĖS MOKYKLOS, STADIONO IR APLINKOS SUTVARKYMAS		
25340	SPV	V. Baleišis		Dokumento pavadinimas:  LAIPTŲ TURĖKLAS LT-02	LAIDA	
37993	SPDV	D.Vasilčenko			B	
LT	Statytojas (Užsakovas):  VIEVIO JURGIO MILANČIAUS PRADINĖ MOKYKLA			Dokumento žymuo:  UF-21006-TP-SK.B-13	LAPAS	LAPŲ
					1	1