
UAB „ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS“

Atestato Nr.5036

Vokiečių g. 24-9, Vilnius, tel./faksas +370 5 212 04 37, e-paštas: gintautas@poligon.lt

UAB „SMI LT“

Atestato Nr.3193

Goštauto 8-415a, Vilnius, tel./faksas +370 5 262 06 62, e-paštas: zofija@parkas.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS	<i>Vilniaus rajono Egliškių vidurinės mokyklos pastatai</i>
STATINIO PAVADINIMAS	<i>Mokykla (B korpusas) (8.11); priestatas prie mokyklos (Unikalus Nr.4400-0946-6337) (5.11)</i>
STATINIO ADRESAS	<i>Egliškių kaimas, Mickūnų seniūnija, Vilniaus rajonas</i>
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGAS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA
ETAPAS	<i>TECHNINIS PROJEKTAS Laida 0</i>
DALIS	STATYBINĖS KONSTRUKCIJOS
UŽSAKOVAS	<i>Vilniaus rajono Egliškių vidurinė mokykla</i>
PROJEKTO ŠIFRAS	6011M-TP-SK

Projekto vadovas

L. Lazauskas

Projekto dalies vadovas

Z. Mačionienė

Vilnius, 2012m.

Mokykla (B korpusas) (8.11);
priestatas prie mokyklos (Unikalus Nr.4400-0946-6337) (5.11)

DALIS STATYBINĖS KONSTRUKCIJOS -SK

STADIJA -TP

EIL.Nr.	P A V A D I N I M A S	LAPŲ	PASTABOS
1	2	3	4
1	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	10	
2	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	51	
3	GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	5	
4	BRĖŽINIAI IR SCHEMAS	61	

Aiškinamasis raštas

Turinys

1.	BENDRIEJI DUOMENYS	2
1.1.	Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai.....	2
1.1.1.	Bendroji dalis.	2
1.1.2.	Projektavimo užduotis.	2
1.1.3.	Kitos projekto dalys	2
1.1.4.	Statybos bendrieji duomenys.	2
1.1.5.	Geologijos ir hidrogeologijos duomenys.....	2
1.1.6.	Normatyviniai statybos dokumentai.....	3
1.2.	Bendrujų statybos darbų rūšys.....	4
2.	STATINIŲ KONSTRUKCIJOS	5
2.1.	Statinių konstrukcijų konstrukcijų pagrindiniai elementai	5
2.1.1.	Pamatai.....	5
2.1.2.	Sienos.....	5
2.1.3.	Perdangos.	5
2.1.4.	Laiptai.	5
2.1.5.	Stogas.....	5
2.1.6.	Šilumos perdavimo koeficientai	6
2.2.	Apkrovos	6
2.2.2.	Dinaminis poveikis.....	7
2.2.3.	Konstrukcijų ugniaatsparumas	7
2.2.4.	Apsaugos priemonės nuo klimatologinio, cheminio, drėgmės poveikio	9
2.2.5.	Atitvarų garso izoliavimas.....	9
2.3.	Medžiagos.....	10
2.4.	Žemės ir teritorijos sutvarkymo darbai.	10

Atestato Nr. 5036 3193	UAB „ARCITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS“ UAB „SMI LT“				Mokykla (B korpusas) (8.11); priestatas prie mokyklos (Unikalus Nr.4400-0946-6337) (5.11)		
A603	PV	L. LAZAUSKAS		2012.03	Aiškinamasis raštas.	LAIDA	
995	KPDV	Z. MAČIONIENĖ		2012.03		0	
ETAPAS	Užsakovas: VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ
TP						1	10

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai.

1.1.1. Bendroji dalis.

Rengiant techninį projektą statinio konstrukcijoms vadovaujamas šiais projektavimo duomenimis.

Pagrindiniai duomenys techninio projekto rengimui:

Užsakovo projektavimo užduotis;

Kitų techninio projekto dalių užduotys;

Statybos aikštelės bendrieji duomenys;

Geologijos ir hidrogeologijos duomenys;

Normatyviniai statybos dokumentai ir europiniai standartai, patvirtinti ir galiojantys Lietuvoje.

Kitos išeities duomenų pritaikymo sferos, kuriomis būtina vadovautis:

Vykdant bendruosius statybos darbus;

Rengiant bendrųjų statybos darbų darbo projektą.

1.1.2. Projektavimo užduotis.

Užsakovo projektavimo užduotį, tame tarpe bendriesiems statybos darbams, sudaro:

Techninė užduotis. Užsakovo patikslinimai techninio projekto rengimo eigoje;

1.1.3. Kitos projekto dalys

Rengiant projektą atsižvelgta ir į technologijos energetinio aprašymo ir statinių normalaus eksploatavimo sprendinius, numatytas kitų projekto dalių poreikius ar užduotis.

1.1.4. Statybos bendrieji duomenys.

1.1.4.1. Klimatiniai duomenys (pagal RSN 156-94)

Vidutinė metinė oro temperatūra	+6,7°C;
Absoliutus oro temperatūros maksimumas	+35,4°C;
Absoliutus oro temperatūros minimumas	-37,2°C;
Šalčiausios paros vidutinės oro temperatūros	-27°C (92% integralinis pasikartojimas);
Šalčiausio penkiadienio vidutinės oro temperatūros	-23°C (92% integralinis pasikartojimas);
Šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra	-0,7°C;
Santykinis oro metinis drėgnumas	80%;
Vidutinis kritulių kiekis per metus	683mm;
Maksimalus paros kritulių kiekis	77,0mm;
Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 134cm, (galimas 1 kartą per 50 metų) 170 cm.	

1.1.5. Geologijos ir hidrogeologijos duomenys

Mokklos B korpuso projektojamose vietose yra pastatai, todėl inžineriniai geologiniai tyrinėjimai nebuvo atlikti. Projektuojant pamatus naudotasi geologija gretimų pastatų.

1. Mokyklos korpuso A sklype inžinerinius geologijos ir hidrogeologijos tyrimus Egliškių k., Vilnius rajone atliko UAB „Geotestus“ 2010m.

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

Statybos sklype iki 0,7-0,9 m gylio slūgso piltinis gruntas (tIV). Giliu, iki gręžiniais pasiekto gilio (8,0 m), slūgso kraštiniai glacialiniai dariniai (gtIIIgr), kuriuos sudaro silpnas, vidutinio stiprumo, stiprus ir labai stiprus smėlingas molingas dulkis (moreninis) bei smėlingas dulkingas molis (moreninis).

Tyrimų metu sklype buvo aptiktas požeminis lęšinis vanduo. Vanduo slūgso 2,6-3,1 gylio intervale (170,4-171,7 m alt.). Vanduo talpinasi smėlingame dulkingame molyje (moreniniame) esančiuose smėlio lęšiuose ir mikrolęšiuose.

Sniego tirpsmo metu ir lietingais metų laikotarpiais silpname smėlingame dulkingame molyje (moreniniame) ir virš jo laikinai kaupsis podirvio vanduo. Vanduo gali turėti įtakos pamatų statybai ir rūšio eksploatacijai. Numatomos apsaugos priemonės –drenažas.

Pamatų pagrindas stiprus ir labai stiprus smėlingas dulkingas molis (moreninis).

2. Mokyklos su sporto sale inžinerinius geologijos ir hidrogeologijos tyrimus Egliškių k., Vilnius rajone atliko UAB „Livosta“ 2005m.

Statybos sklype iki 0,7-0,9 m gylio slūgso piltinis gruntas (tIV). Giliu, iki gręžiniais pasiekto gilio (6,0-8,0 m), slūgso kraštiniai glacialiniai moreniniai dariniai (gtIIIgr), kuriuos sudaro silpnas, minkštai plastingas priemolis, tankus smulkus smėlis, minkštai, kietai plastingas ir pusketis moreninis priemolis bei plastingas moreninis preismėlis. Minkštai plastingas priemolis slūgso po piltiniu gruntu iki 1,5-2,1 m gylio. Tankus smėlis sutiktas 2,0-2,7 m

Tyrimų metu sklype buvo aptiktas požeminis vanduo. Vanduo slūgso 1,2-1,4 m gylje. Šis vanduo slūgso smulkaus smėlio sluoksnyje bei moliniame grunte esančiuose smėlio lęšiuose ir mikrolęšiuose.

Sniego tirpsmo metu ir lietingais metų laikotarpiais silpname smėlingame dulkingame molyje (moreniniame) ir virš jo laikinai kaupsis podirvio vanduo. Vanduo gali turėti įtakos pamatų statybai ir rūšio eksploatacijai.

1.1.6. Normatyviniai statybos dokumentai

Pagrindiniai normatyviniai statybos dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas:

Nr.	Šifras	Pavadinimas	Pastabos
Bendrosios taisyklės			
1	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
2	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
3	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo	
4	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika	
5	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių techninių dydžių projektinės vertės	TIKRINT
6	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	
7	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	aktuali redakcija
8	STR 1.01.09:2003	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį	aktuali redakcija
9	STR 1.01.06:2010	Ypatingi statiniai	aktuali redakcija
10	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.	
11	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.	
12		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338(Žin., Nr. 146-7510)	
13		Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės,	

6011M-TP-SK-AR

LAPAS

3

LAPŲ

10

LAIDA

0

		patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 vasario 22d. įsakymu Nr. 1-64(Žin.,Nr.23-1138)	
14	STR 1.05.06:2005	Statinio projektavimas	
15	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai	aktuali redakcija
16	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai Mechaninis atsparumas ir pastovumas	
17	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms	
18	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	
Laikančiosios ir atitvarinės konstrukcijos			
18	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	aktuali redakcija
19	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	
20	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas	
21	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai	
22	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
22	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys	
23	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys	

1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

2. STATINIŲ KONSTRUKCIJOS

Konstruktiniuose sprendiniuose įvertinti esminiai statinio reikalavimai, t.y.:

mechaninis patvarumas ir pastovumas,
 gaisrinė sauga,
 higiena, sveikata, aplinkos apsauga,
 naudojimo sauga,
 apsauga nuo triukšmo,
 energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

2.1. Statinių konstrukcijų konstrukcijų pagrindiniai elementai

- Pastato dalyje be rūsio pamatai po sienomis – gręžtiniai poliniai pagal reikalingą laikymo galią (gręžiami su apsauginiu vamzdžiu arba be jų) su monolitiniu rostverku.
- laikančios konstrukcijos – plytų mūras, vietomis gelžbetoninės kolonos.
- perdangos –monolitinės plokštės
- grindys ant grunto – armuoto betono;
- stogas šlaitinis, apšiltintas, skardinis

2.1.1. Pamatai.

Pamatai projektuojami gręžtiniai poliai, remiantis gretutinių pastatų inžineriniais geologiniais tyrinėjimais. Poliai apskaičiuoti pagal statinio zondavimo duomenis ir remiasi į stiprų ir labai stiprų smėlingą dulkingą molį (morenį). Polių skersmenys 300 ir 800 mm su išplatėjimu iki 1100mm, priklausomai nuo apkrovos. Darbo projekto stadijoje atlikus inžinerinius geologinius tyrinėjimus poliai tikslinami. Galimas ir juostinių pamatų variantas. Cokolį sudaro g/b rostverkas (pamatinė monolitinė armuota sija) apšiltintas šilumine izoliacija atlaikančia grunto svorį (stirodur).

2.1.2. Sienos.

Sienos parenkamos iš silikatinių plytų mūro 250mm storio. Plytų markė M150, skiedinio S10. Sienos armuojamos kas trečią plytų eilę. Sienų storis parinktas pagal skaičiavimus ir dėl akustinių reikalavimų. Išorinės sienos šiltinamos iš išorės, įrengiant ventiliuojamą fasadą. Fasado apdailai naudojamos kompozitinės plokštės,. Langų tvirtinimui naudoti papildomas detales ir ankerinius varžtus. Fasadų ir langų tvirtinimo elementai į konstrukcijų dalies kiekių žiniaraščius neįtraukti.

2.1.3. Perdangos.

Perdanga monolitinė polkštė 22cm storio.

2.1.4. Laiptai.

Vidiniai laiptai suprojektuoti iš monolitinių aikštelių ir surenkamų maršų, pagamintų pagal individualų užskymą. . Apdaila pagal architektūrinius reikalavimus.

Lauko laiptai ir pandusas iš monolitinio gelžbetonio ant polių Ø300, L~1,5m . Apdaila pagal architektūrinius reikalavimus.

2.1.5. Stogas.

Stogas šlaitinis su išoriniu vandens nuvedimu.

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

2.1.6. Šilumos perdavimo koeficientai.

Atitvarų šilumos perdavimo koeficientas mokykloms pagal dabartinius normatyvus, turi būti:

Sienoms $U \leq U_n = 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;

Stogui $U \leq U_n = 0,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

2.2. Apkrovos

Sniego apkrova. Charakteristinė antžeminės sniego apkrovos reikšmė $s_0 = 1.60 \text{ kN/m}^2$ II- rajam sniego apkrovos rajonui. Sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma = 1,3$;

Vėjo apkrova. Vėjo greičio atskaitinė reikšmė – I vėjo apkrovos rajone $v = 24 \text{ m/s}$. Vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas $\gamma = 1,3$;

Apledėjimo apkrovos. Apledėjimo apkrovos projektuojant statinius nepriimamos;

Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu, objektas yra iki 6 balų, pagal Richterio skalę, žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstruktyvinių reikalavimų statiniams nėra;

Statinių patikimumas ir paskirtis. Projektuojamas statinys (Pagal STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“) pagal patikimumą ir paskirtį turi būti priskirti I klasei. Skaičiuotinio eksploatacijos laikotarpio kategorija – 4, skaičiuotinis eksploatacijos laikotarpis – 50 metų. Pastato ugniaatsparumo klasė pagal paskirtį – I, gaisrinė apkrova - 1;

Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt., neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas;

Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame statinyje nėra. Įrengimų pamatai turi būti įrengti pagal gamyklos gamintojos išduotas technines charakteristikas, užtikrinant pamatų stiprumą, patikimumą bei vibracijų leistiną dydį.

Galimų deformacijų leistini dydžiai

Sijų įlinkiai neviršija STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 14.1 lentelėje pateiktų įlinkių reikšmių $L/250 - L/300$

Statinių savasis svoris: Priimtas iš konstrukcijos ir nelaikančiųjų elementų. Yra tokie priimti nekonstrukciniai elementai:

stogo svoris;

grindys ir dangos;

pertvaros ir apdarai;

sienų apdangalai;

kabamosios lubos;

šiluminė izoliacija;

langai, durys;

tvirtinimo mechanizmai

Pastoviosios apkrovos poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_G imamas lygus 1,35.

Kintamos apkrovos:

- Naudojimo apkrovos –priskirtos prie kintamųjų laisvų poveikių ir priimtos: C1 kategorija – mokyklose - $3,0 \text{ kN/m}^2$.
- Apkrova statybos metu. Statybos metu apkrovos, atsirandančios nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kito, neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas;
- Vibracija ir triukšmas. Įrengimų, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame statinyje nėra.
- Projektuojamas statinys priskirtas CC3 - pasekmių klasei ir RC3 – patikimumo klasei. Pagal šias klases daugiklis saugos ribiniam buviui 1,05.

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0

- Projektavimo priežiūros lygis DSL3, tikrinimo lygis IL3 susietas su RC3.

Rengiant darbo projektą patikslinti apkrovas ir atlikti patikslintus skaičiavimus.

2.2.1.1. Poveikių derinimas pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos”

- Saugos ribiniai būviai:

Tikrinant saugos ribinius būvius, išskiriamos šios ribinių būvių klasės:

– irimo (projektuojant konstrukcijas – STR klasė ir projektuojant geotechniką – GEO klasės);

Kiekvienos klasės saugos ribiniai būviai, kai reikia tikrinami nuolatinei ir trumpalaikiai skaičiuotinėms situacijoms.

Šioms klasėms ir situacijoms taikytini skirtingi apkrovų deriniai.

Poveikių derinių ψ koeficientų reikšmės yra priimtos pagal žr. STR 2.05.04:2003

10 priedo 1 lentelę.

Rekomenduojamos pastatų ψ koeficientų reikšmės

Poveikis	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Statinių sniego apkrovos	0,7	0,5	0,2
Statinių vėjo apkrova	0,6	0,2	0
Temperatūra (ne gaisro) statiniuose	0,6	0,5	0

2.2.2. Dinaminis poveikis

Šiame projekte, statinys yra neseisminėje zonoje, dinaminės ir vibracinės apkrovos neturi reikšmingos įtakos statiniui, todėl ir nevertinamos.

Atliekant darbo projektą, būtina patikslinti apkrovas ir atlikti patikrinamuosius skaičiavimus.

2.2.3. Konstrukcijų ugniaatsparumas

Esamų konstrukcijų ugniaatsparuma atitinka „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338(Žin.,Nr.146-7510)“

Projektuojamas antstatas priskiriamas:

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

2 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)							
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikantčiosios konstrukcijos	nelaikantčiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
								vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės
I	3	REI 90 ⁽¹⁾	R 60 ⁽²⁾	EI 15	EI 15 (o↔i) ⁽³⁾	REI 45 ⁽¹⁾	RE 20 ⁽⁴⁾	REI 60	R 45 ⁽⁵⁾

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

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	0

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

(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:

a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;

b) lauko sienos ir perdangos, atitinkančios 2 lentelėje nustatytus reikalavimus, įrengiamos pagal 1 paveiksle pateiktus reikalavimus (lauko sienos ir perdangos A ir (ar) B matmenys gali būti nustatomi pagal LST EN 1991-1-2 serijos standartą, kai skaičiavimams taikoma 160 °C maksimali leistina liepsnos temperatūra prie aukštesnio aukšto lango);

c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.

(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais 3 lentelės reikalavimus.

RN – reikalavimai netaikomi.

Visos g/b konstrukcijos suprojektuotos prisilaikant STR 2.05.11:2005 „Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“.

Statinio statybai naudojami statybos produktai atitiks jo techninėse specifikacijose (standartuose, techniniuose liudijimuose) pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus. Statybos produktų atitiktį techninėse specifikacijose nustatytiems reikalavimams tiekėjas patvirtins raštu. Nesant anksčiau minėtų duomenų, prieš naudojant statybos produktus, atitinkami parametrai nustatomi gaisriniais bandymais.

Projektuojamo statinio stogas tenkins **B_{ROOF} (t1)**, RE 20 klasės reikalavimus.

Pastato konstrukcijoms ir jų apdailai bus naudojami tokie statybos produktai, kurie nedidins statinio gaisrinio pavojingumo.

Apsauga, plieninių konstrukcijų, nuo gaisro, neapsaugotiems elementams – priešgaisriniai dažai.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

5 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I		
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0		
	grindys	D _{FL} –s1		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 ⁽²⁾		
	grindys	B _{FL} –s1		

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis		
		I		
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾		
	grindys	A2 _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0		
	grindys	D _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾		
	grindys	B _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 ⁽³⁾		
	grindys	B _{FL} -s1		
Patalpos, kuriose gali būti 600 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0		
	grindys	A2 _{FL} -s1		
Cg, Dg, Eg kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2		
	grindys	D _{FL} -s1		
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0		
	grindys	A2 _{FL} -s1		
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0		
	grindys	D _{FL} -s1		
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 _{FL} -s1		

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

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

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

RN – reikalavimai nekeliami.

2.2.4. Apsaugos priemonės nuo klimatologinio, cheminio, drėgmės poveikio

Naudojama apsauga juodajam plienui – dažai, aplinka patalpose C2, atmosferoje C3. Fasado tvirtinimui naudoti aliuminio, nerūdijančio plieno ar cinkuotus elementus.

Betoną veikiančios aplinkos agresyvumą reglamentuoja STR 2.05.05:2005 ir LST EN 206-1.

2.2.5. Atitvarų garso izoliavimas

Vidinių atitvarų garso izoliaciniai sprendiniai šiame projekte atliekami atsižvelgiant į STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus, o lauko sienos garso akustiniai reikalavimai, pagal pateiktas detales, tenkins to paties STR – ro reikalavimus. Mokslo paskirties pastatų vidinių

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0

atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikavimas: C klasės tariamojo garso izoliavimo rodiklis $R'_w \geq 48\text{dB}$ tarp mokymo patalpų. Perdangų svertinis smūginio garso lygis C klasei $L'_{n,w} \leq 60\text{dB}$.

2.3. Medžiagos.

Betoną veikiančios aplinkos agresyvumą reglamentuoja STR 21.05.05:2005 ir LST EN 206-1 ir todėl projekte priimta:

Pamatams, poliams, atraminėms sienutėms – aplinkos klasė XC2;

Antžeminėms konstrukcijoms – aplinkos klasė XC3 ir XC4.

Projekto sprendiniai numato tokių medžiagų panaudojimą:

Poliams – sunkusis betonas C20/25 pagal LST EN 206-1:2002;

Rostverkams- sunkusis betonas C25/30 pagal LST EN 206-1:2002;

Rūsio sienoms – sunkusis betonas C25/30 pagal LST EN 206-1:2002;

Sijoms ir saramoms - sunkusis betonas C25/30, C30/37 pagal LST EN 206-1:2002;

Perdangos monolitams ir užmonolitiniams – sunkusis betonas C25/30 pagal LST EN 206-1:2002;

Pagrindinė armatūrė S400 pagal LST EN ISO 15630-1:2003;

Šalutinė armatūra S240 pagal LST EN ISO 15630-1:2003;

Įdėinių ir jungiamųjų detalių plienas S355, S235 pagal LST EN 10025:2005;

Plieninėms kolonoms naudoti valcuotą plieną S355 pagal LST EN 10210-1,2;

Plieninėms stogo sijoms naudoti valcuotą plieną S235 pagal LST EN 10210-1,2;

Armatūros karkasų suvirinimas pagal LST EN ISO 9692-1:2004;

Mūrai naudojamas ne mažesnis kaip M150 plytos pagal LST EN 772-1:2003;

Skiedinys naudojamas ne žemesnės kaip S10 pagal LST EN 1015-11:2004;

Savisriegiai varžtai Ø6.3 pagal LST EN ISO 4014;

Varžtai pagal LST EN ISO 4016:2002;

Veržlės pagal LST EN ISO 4034:2002;

Poveržlės pagal LST EN ISO 7091:2002.

Pateikti medžiagų sąnaudų žiniaraščiai yra orientaciniai, juos būtina patikslinti rengiant darbo brėžinių žiniaraščius.

Statybos aikštelėje leidžiama taikyti tik sertifikuotas medžiagas, atitinkančias preliminarai parengto darbo projekto reikalavimus (jų kokybė ir techniniai rodikliai turi būti ne blogesni nei bus nurodyta darbo projekte).

2.4. Žemės ir teritorijos sutvarkymo darbai.

Tvarkant teritoriją, numatomas senų suardytų dangų atstatymas. Žemių užpylimas įrengus naujus pamatus laiptinėms ir teritorijos sutvarkymas.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
K PDV	Z.Mačionienė	995		2012-03

6011M-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

Techninės specifikacijos

Turinys

1.	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI	6
1.1.	Bendroji dalis	6
1.1.1.	Reikalavimų taikymo sritis	6
1.1.2.	Bendrųjų statybos darbų rūšys	6
1.2.	Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai	6
1.2.1.	Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai	6
1.2.2.	Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai	8
1.2.3.	Standartų reikalavimai	8
1.2.4.	Kiti reikalavimai	8
1.2.5.	Reikalavimų prioritetų tvarka	8
1.3.	Statybos darbų organizavimas	8
1.4.	Darbo projektas	9
1.5.	Medžiagos ir gaminiai	9
1.5.1.	Bendri reikalavimai	9
1.5.2.	Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai	9
1.5.3.	Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu	9
1.5.4.	Medžiagų ir gaminių pristatymas	9
1.5.5.	Pristatymo patikrinimas	10
1.5.6.	Saugojimas aikštelėje	10
1.5.7.	Atsakomybė	10
1.6.	Statybos įranga ir statybos metodai	10
1.7.	Matavimai	10
1.8.	Atidavimas eksploatacijai	10
1.8.1.	Pateikiama dokumentacija	10
1.8.2.	Priėmimas	10
1.9.	Garantija	10
2.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	12
2.1.	Bendroji dalis	12
2.2.	Statybos aikštelės paruošimas	12
2.2.1.	Statybos teritorijos aptvėrimas	12
2.2.2.	Pranešimas apie darbų pradžią	12

Atestato Nr. 5036 3193	UAB „ARCITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS“ UAB „SMI LT“				Mokykla (B korpusas) (8.11); priestatas prie mokyklos (Unikalus Nr.4400-0946-6337) (5.11)			
A603	PV	L. LAZAUSKAS		2012.03	Techninės specifikacijos.		LAIDA	
995	KPDV	Z. MAČIONIENĖ		2012.03			0	
ETAPAS	Užsakovas: VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK-TS		LAPAS	LAPŲ
TP							1	51

3.	ŽEMĖS DARBAI	13
3.1.	Bendri reikalavimai	13
3.1.1.	Reikalavimų taikymo sritis	13
3.1.2.	Nuorodos	13
3.1.3.	Gruntinių vandenų pažeminimas	13
3.1.4.	Statybos darbų kontrolė	13
3.2.	Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai	13
3.3.	Grunto kasimas	14
3.3.1.	Pastatų sienų ir pamatų atkasimas	14
3.3.2.	Pagrindo paruošimas	14
3.4.	Grunto užpylimas	14
3.4.1.	Bendroji dalis	14
3.4.2.	Statybinis gruntas užpylimui	14
4.	BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI	16
4.1.	Bendroji dalis	16
4.1.1.	Taikymo sritis	16
4.1.2.	Standartai	16
4.2.	Betonas	16
4.2.1.	Bendroji dalis	16
4.2.2.	Portlandcementas	16
4.2.3.	Užpildai	17
4.2.4.	Vanduo	17
4.2.5.	Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai	17
4.2.6.	Betono gamyba	18
4.2.7.	Šviežias betono mišinys	18
4.3.	Klojiniai	18
4.3.1.	Reikalavimai klojinams	18
4.4.	Armavimo darbai	20
4.4.1.	Armatūrinis plienas	20
4.4.2.	Armavimo darbų vykdymas	21
4.4.3.	Darbų kokybės kontrolė	23
4.5.	Betonavimo darbų vykdymas	24
4.5.1.	Bendroji dalis	24
4.5.2.	Monolitinių konstrukcijų betonavimas	24
4.5.3.	Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra	25
4.5.4.	Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25 ⁰ C	25
4.5.5.	Siūlės	26
4.6.	Sukietėjusio betono savybės	26
4.6.1.	Bendrieji nurodymai	26
4.6.2.	Stipris gniuždant	27
4.6.3.	Dilumas	27

4.6.4.	Vandens nepralaidumas	27
4.6.5.	Atsparumas šalčiui	27
4.6.6.	Kokybės kontrolė	27
4.6.7.	Bendrieji nurodymai	27
4.6.8.	Betono bandymai	27
4.6.9.	Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama ...	28
4.6.10.	Betono paviršiai	28
4.6.11.	Bendrieji nurodymai	28
4.6.12.	Kokybės faktoriai	28
4.6.13.	Matavimo įranga	29
4.6.14.	Klasifikacija	29
4.6.15.	Kokybės faktorių matavimas	29
5.	Metalo darbai	30
5.1.	Bendroji dalis	30
5.2.	Plieno markė, priklausomai nuo konstrukcijų atsakingumo	30
5.2.1.	Statybiniai profiliai	30
5.2.2.	Elektrodai	30
5.2.3.	Varžtai	31
5.3.	Apsauga nuo korozijos	31
5.3.1.	Galvanizavimas	32
5.3.2.	Kokybės kontrolė	32
5.4.	Metalinės aikštelės, laiptai, kopėčios, grotelės, turėklai, šulinių liukai ir dangčiai, įlipimo kabės, profiliuotų metalo lakštų dangos	32
5.4.1.	Bendri nurodymai	32
5.4.2.	Grotelės ir rifliuoto plieno lakštai	32
5.4.3.	Turėklai	32
5.4.4.	Įlipimo kabės	33
5.4.5.	Profiluotų metalo lakštų dangos	33
5.4.6.	Projektavimas	33
5.4.7.	Metalinių konstrukcijų gamyba	34
5.5.	Metalo darbai statyboje	34
5.5.1.	Bendri nurodymai	34
5.5.2.	Montažinis jungimas suvirinant	34
5.5.3.	Montažinis jungimas varžtais	36
5.5.4.	Konstrukcijų dažymas	36
5.5.5.	Konstrukcijų surinkimas ir pastatymas	37
5.5.6.	Metalinių elementų sandėliavimas	37
5.6.	Metalo darbų kontrolė	37
6.	Surenkamos betono ir gelžbetonio konstrukcijos	39
6.1.	Gamyba	39
6.2.	Transportavimas, sandėliavimas, priėmimas	39

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	51	0

6.3. Montavimas	39
6.4. Darbų kokybės kontrolė	40
6.5. Betono paviršiai	40
6.5.1. Bendrieji nurodymai	40
6.5.2. Kokybės faktoriai	40
6.5.3. Matavimo įranga	40
6.5.4. Klasifikacija	40
6.5.5. Kokybės faktorių matavimas.....	41
7. Mūro darbai	42
7.1. Mūro darbų bendroji dalis.....	42
7.2. Medžiagos.....	42
7.3. Skiediniai.	42
7.4. Atsparumas šalčiui	42
7.5. Mūro darbų vykdymas.....	43
7.5.1. Bendroji dalis	43
7.5.2. Mūro darbų vykdymas žiemą.....	43
7.5.3. Mūro sienų leistini nuokrypiai	44
7.5.4. Mūro stulpų leistini nuokrypiai:	44
8. Išorinės sienos apdaila.....	45
8.1. Fasadinės plokštės	45
8.2. Fasadinių plokščių tvirtinimo profiliai	45
9. Izoliacijos darbai	46
9.1. Bendroji dalis	46
9.2. Garo izoliacija.....	46
9.3. Šilumos izoliacija	46
9.3.1. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms	46
9.3.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos	47
9.4. Hidroizoliacija įrengimas.....	48
9.4.1. Ruloninė danga.....	48
9.4.2. Izoliavimo darbų vykdymas.....	48
9.4.3. Sienų šiluminės izoliacijos įrengimas	48
9.4.4. Ruloninės dangos įrengimas	49
9.4.5. Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu	49
9.4.6. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas	49
9.4.7. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė).....	49
9.4.8. Hidroizoliacinės dangos pridavimas	49
9.4.9. Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei	50
9.5. Garso izoliacija.....	50
9.5.1. Bendroji dalis	50
9.6. GRINDYS.....	50

9.6.1. Medžiagos	50
9.6.2. Grindų įrengimas	50
9.6.3. Grindų sluoksnių paruošimas	51
9.6.4. Monolitinių dangų įrengimas	51

1. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

1.1. Bendroji dalis

1.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šių techninių specifikacijų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimas;
- statybos paruošiamieji ir ardymo darbai;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomi statybos ir montavimo darbai, izoliacijos ir apdailos darbai (vykdymas ir darbų kokybės kontrolė);

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

1.1.2. Bendrųjų statybos darbų rūšys

Statant statinius pagal šių techninių specifikacijų sk.2 pateiktus aprašymus ir brėžinius, būtina atlikti šiuos bendruosius statybos darbus:

- paruošiamieji darbai: aikštelės aptvėrimas ir pastolių montavimas;
- žemės darbai: grunto kasimas išmontavimui senų pamatų ir naujiems statiniams;
- projekte numatytų monolitinio gelžbetonio konstrukcijų įrengimas: pamatai, rostverkai,
- perdangų montavimas;
- laiptinių sienų mūro darbai,
- laiptų aikštelių ir laiptatakių montavimas;
- denginio konstrukcijų montavimas;
- profiliuoto pakloto montavimas;
- stogo konstrukcijomis įrengimas;
- išorinių sienų įrengimas;
- žemės darbai: pamatų duobių užpylimas, paviršiaus lyginimas;
- suardytų dangų atstatymas.

Reikalavimus ir nurodymus pagal atskirus bendrųjų statybos darbų rūšis žr. sekančiuose šių techninių specifikacijų skyriuose.

1.2. Reikalavimų struktūra, nuorodos, prioritetai

1.2.1. Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai

Tiesioginiai techninių specifikacijų reikalavimai pateikiami statybos techniniuose reglamentuose:

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	51	0

Techninių specifikacijų reikalaujami vadovautis dokumentai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.		Bendros taisyklės	
1.1.	STR 1.01.05:2007	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	
1.2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Aktuali redakcija
1.3.	STR 1.03.02:2008	Statybos produktų atitikties deklarasavimas	
1.4.	STR 1.05.05:2004	Statinio projekto aplinkos apsaugos dalis	Aktuali redakcija
1.5.	STR 1.04.01:2005	Esamų statinių tyrimai	
1.6.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai	Aktuali redakcija
1.7.	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas	Aktuali redakcija
1.8.	STR 1.01.06:2010	Ypatingi statiniai	Aktuali redakcija
1.9.	STR 1.11.01:2010	Statybos užbaigimas	Aktuali redakcija
2.		Žemės darbai, pagrindai ir pamatai	
2.1.	STR 1.04.02:2004	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai	
2.2.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai	
3.		Statybinės konstrukcijos	
3.1.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai	
3.2.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	
3.3.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai	
3.4.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	
3.5.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas	
3.6.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo	
3.7.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 gruodžio 7d. įsakymu Nr. 1-338(Žin.,Nr.146-7510	
3.8.	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika	
3.9.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos stogai	
3.10.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
3.11.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms	
4.		Apsauginiai, izoliaciniai ir apdailos darbai	
4.1.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos	
4.2.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys	
4.3.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys	

Vykdam darbus ir jų kokybės kontrolę, aukščiau išvardintų statybos normatyvinių dokumentų tekstai negali būti taikomi tiesiogiai.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	51	0

1.2.2. Statybos normatyvinių dokumentų reikalavimai

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

Lietuvos statybos normatyviniai dokumentai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	STR 1.07.01 : 1999	„Leidimų statyti ir griauti statiniams išdavimo tvarka“	
2.	STR 1.07.02:2005	„Žemės darbai“	
3.	STR 1.11.01 : 2000	„Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“	
4.	STR 1.08.02: 2002	„Statybos darbai“	
5.	STR 1.03.03:2008	„Techniniai liudijimai. Rengimas ir tvirtinimas“	

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

1.2.3. Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;
- buv. SSSR standartai GOST, OST, TU (jei jie nepakeisti atitinkamais Lietuvos standartais yra rekomendacinio pobūdžio).

Standartų reikalavimai taikomi šioje sferoje:

- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba;
- bandymai (pvz. betono, skiedinių).

Taikomų standartų žiniaraščiai (lentelės) pateikti atskirų bendrųjų statybos darbų techninėse specifikacijose. Nuorodos į šiuos standartus yra duotos atitinkamuose techninių specifikacijų tekstuose.

1.2.4. Kiti reikalavimai

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

1.2.5. Reikalavimų prioritetų tvarka

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

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

1.3. Statybos darbų organizavimas

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

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

- greta esančių statinių stabilumą;
- darbų saugą.

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	51	0

1.4. Darbo projektas

Statomų statinių komplekso statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą, tame tarpe bendriesiems statybos darbams.

Darbo projektas turi būti parengtas projektavimo įmonės, turinčios atitinkamą kvalifikacijos atestatą, ir turinčios patirtį šioje veikloje.

Darbo projekto sudėtį ir detalumą nustato atitinkami reglamentai ir standartai.

Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendimus būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendimai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomų jų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Rengiant darbo projektą būtina:

- vadovautis statybos bendraisiais duomenimis, techninio projekto sprendiniais ;
- taikyti išvardintus statybos normatyvinius dokumentus.

Negali būti keičiami (ar supaprastinti) šie techninėse specifikacijose ir techninio projekto brėžiniuose išdėstyti esminiai reikalavimai ir sprendimai:

- pagrindiniai architektūros sprendimai: išplanavimas, išorės ir vidaus apdailos sprendiniai (jei Užsakovas nenurodys kitaip);
- reikalavimai konstrukcijų betonui: pagal stiprį - C, pagal vandens nepralaidumą - W ir atsparumą šalčiui - F;
- reikalavimai metalo konstrukcijų stipriui ir apsaugai nuo korozijos;
- konstrukcijų betoninių paviršių apsaugai;
- konstrukcijų gaisriniais reikalavimams.

Turi būti atlikti, patikslinamieji, pagrindinių konstrukcijų statiniai skaičiavimai pagal patikslintas techninėse specifikacijose pateiktas skaičiavimo schemas ir apkrovas, jei būtina jas patikslinant.

1.5. Medžiagos ir gaminiai

1.5.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

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

1.5.2. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

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

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

1.5.3. Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

1.5.4. Medžiagų ir gaminių pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	51	0

nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

1.5.5. Pristatymo patikrinimas

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

1.5.6. Saugojimas aikštelėje

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

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

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

1.5.7. Atsakomybė

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

1.6. Statybos įranga ir statybos metodai

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

1.7. Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.8. Atidavimas eksploatacijai

1.8.1. Pateikiama dokumentacija

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remiančiosios Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduoant pastatą naudoti.

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

1.8.2. Priėmimas

Statytojas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01-1996 "Statinių priėmimas", kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

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

1.9. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	51	0

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

- statinio statybos darbai - 5 metai;
- paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) darbai - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	51	0

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. Bendroji dalis

Šiame skyriuje pateikti reikalavimai statybos aikštelės paruošimas.

Reikalavimai paruošiamiesiems žemės darbams pateikti skyriuje 3.

2.2. Statybos aikštelės paruošimas

2.2.1. Statybos teritorijos aptvėrimas

Rangovas turi paruošti aikšteles statybai ir pastolių montavimui, pašalinti šiukšles ir kt. trukdančius daiktus. Paruošti saugius praėjimus ir organizuoti žmonių saugų praėjimą į rekonstruojamus pastatus.

Išlaidos šiems darbams, turi būti įtrauktos į kontrakto kainą.

2.2.2. Pranešimas apie darbų pradžią

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka gavo ir perdavė (tuo atveju, kai statybos darbai vykdomi rangos būdu) rangovui šiuos dokumentus:

- statybos leidimą;
- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą (kai tai privaloma) statinio projektą [4.9] (jei pagal rangos sutartį jį rengia statytojas (užsakovas)) ar nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės tvarkymo statybos darbų projektą. Darbo projektas gali būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal statytojo (užsakovo), projektuotojo ir rangovo suderintą kalendorinį grafiką [4.9];
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
- projektavimo sąlygų sąvadą [4.15], sąlygų laikiniams (statybos laikotarpiui) statiniams už statybvietės ribų įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan. kopijas (jei jų nėra statinio projekte);
- statybos darbų žurnalą (žr. STR 1.08.02:2002 4 priedą). Statybos darbų žurnalą privaloma pildyti statant statinius, kurių statybai yra reikalingas statybos leidimas, neatsižvelgiant į tai, koku būdu (rangos ar ūkio) statinys statomas.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	51	0

3. ŽEMĖS DARBAI

3.1. Bendri reikalavimai

3.1.1. Reikalavimų taikymo sritis

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams.

Minėtus darbus sudaro:

- statinio pamatų ir sienų atkasimas;
- užpylimas gruntu,
- tankinimas,
- pagrindo įrengimas po naujai įrengiamais pamatais ir grindimis .

3.1.2. Nuorodos

Šios techninės specifikacijos parengtos pagal normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip.

Taip pat vadovautasi objekto statybos aikštelės inžinerinių-geologinių tyrinėjimų ataskaita.

3.1.3. Gruntinių vandenų pažeminimas

Jeigu statybos darbai vykdomi žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas jo lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkančį vandenį į pamatų duobes surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

3.1.4. Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais;
- tankintiems piltų grunto pagrindams po atskirais pamatais, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus

3.2. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti darbai, nuimamas viršutinis sluoksnis, velėna, plytelės ar betonas prieduobėse. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

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

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

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

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	51	0

būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylį nuo planuojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

3.3. Grunto kasimas

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

3.3.1. Pastatų sienų ir pamatų atkasimas

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius šiltinimo plokštes, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi. Kasant duobę betarpiškai šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei renovuojamo statinio pamatai bus atkasami giliau negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios greta esančio statinio pastovumą.

3.3.2. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindo grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybines charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tanklus);
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

3.4. Grunto užpylimas

3.4.1. Bendroji dalis

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

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

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

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

3.4.2. Statybinis gruntas užpylimui

Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos. Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,92-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos modulių E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,92$.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	51	0

Tanklūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniui prisotintus dulkinčius smėlius. Tanklūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$. Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;
- po pastato grindimis, apie pogrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis ne mažesnis, kaip 60cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m^3 , jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m^2 sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	51	0

4. BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

4.1. Bendroji dalis

4.1.1. Taikymo sritis

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

4.1.2. Standartai

Lietuvos standartai

Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1995	Statybinių industrinių gaminių žymenys. I-oji dalis – betono, gelžbetonio darbai	
2.	LST 1341:1995	Betonas ir gelžbetonis. Komponentai ir gaminiai. Terminai ir apibrėžimai	
3.	LST 1455:1996	Cementas (įprastinis). Sudėtis techniniai reikalavimai, atitikties požymiai	
4.	LST 1330:1995	Betonas, charakteristika, ruošimas, klojimas ir atitikties požymiai	
5.	LST.ISO 1328:1995	Betonas. Konsistensijos klasifikacija	
6.	LST 1342:1994	Betono ir skiedinio užpildas. Bendrieji techniniai reikalavimai	
7.	LST.EN 196-1:1996-196-12:1996	Cementas (bandymo metodai)	
8.	LST.1428.1:1996-1428.12:1996	Betonas (bandymo metodai)	
9.	RSN 76-80	Betono stiprumo kontrolės strypo atšokimo prietaisų ir gelžbetonio konstrukcijų vertinimo instrukcija	
10.	LST.ISO 1920:1995	Betono bandymas. Bandiniai	

4.2. Betonas

4.2.1. Bendroji dalis

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

4.2.2. Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMI pagal LST 1455:1996 ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

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

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	51	0

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

4.2.3. Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

4.2.4. Vanduo

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

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

Prieš pradėdant betono gamybą Rangovas turi pateikti Inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

4.2.5. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST 934-2, LST 2577 ir LST 1455 reikalavimus.

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 į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje 2.1:

Chloro jonų kiekis betone

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti Inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono vandens / cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	C a(NO ₃) ₂
Portlandcementas CEMI 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	51	0

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti Inžinieriaus.

4.2.6. 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 vienalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip parodyta lentelėje žemiau.

Cementas	±3% reikalaujamo kiekio;
Skalda	±5% reikalaujamo kiekio;
Vanduo	±3% reikalaujamo kiekio;
Priedai	±5% reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

4.2.7. Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

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

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

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

Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas pagal LST ISO 4109:1995.

Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST ISO 4109:1995 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm.

Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206-1:2002).

4.3. Klojiniai

4.3.1. Reikalavimai klojiniams

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėti, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius.
- 2) pakloto betono mišinio masė;
- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo betono vibravimo.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	51	0

Horizontalios apkrovos:

- 1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- 2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- 3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- 4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

perdangų klojinių - 1/500 angos;

kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad išvengti lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

Viola ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvaskalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skyles.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Betono stiprumas nuimant klojinius

il.Nr.	E	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1		Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2		Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Klojinių leistini nuokrypiai	
Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalų elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių. 1 m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: 1 m aukščio visam aukščiui: pamatų sijų	5 20 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	15 10 1,1 L L - angos ilgis konstrukcijos žingsnis, m
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

4.4. Armavimo darbai

4.4.1. Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 reikalavimus.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Normatyvinis atsparumas tempimui R_{sn} (sąlyginė takumo riba $\sigma_{0,2}$)	Skaičiuojamasis atsparumas tempimui
Pagrindiniai strypai S400 (Ø10-40)	390 MPa	$R_s = 365$ MPa $R_{sw} = 290$ MPa
Pagrindiniai, papildomi strypai ir apkabos S400 (Ø6-8)	390 MPa	$R_s = 355$ MPa $R_{sw} = 260$ MPa

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	51	0

Papildomi strypai ir apkabos S240	235 MPa	$R_S = 225 \text{ MPa}$ $R_{SW} = 175 \text{ MPa}$
Vielinė armatūra S500	395 MPa	$R_S = 360 \text{ MPa}$ $R_{SW} = 260 \text{ MPa}$

Rangovas turi pateikti Inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST LENV 10080:1998, LST 1552:1998 DIN), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Armatūros plieno markė

Armatūros klasė	Skersmuo	Plieno markė
S400	ø6...40mm	35ГC, 25Г2C
	ø6...22mm	32Г2Pnc
S240	ø6...40mm	Ст3кп3, Ст3пс3, Ст3сп3, ВСт3кп2, ВСт3пс2, ВСт3сп2,
	ø6...18mm	ВСт3Гпс2

Cheminė armatūros plieno sudėtis

Plieno markė	Elementų masės dalis, %			
	Anglis	Manganas	Silicis	Chromas
35ГC	0,30...0,37	0,80...1,20	0,60...0,90	≤ 0,30
25Г2C	0,20...0,29	1,20...1,60	0,60...0,90	≤ 0,30
32Г2Pnc	0,28...0,37	1,30...1,75	≤ 0,17	≤ 0,30

Cinko sluoksnio storis priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

- dengiant dujų-terminiu užpurškimu - 120 mkm;
- dengiant karštu būdu - 80 mkm.

jei cinko storis >120 mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

4.4.2. Armavimo darbų vykdymas

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

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

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

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	51	0

Apsauginis betono sluoksnis neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

Darbo armatūros (neįtemptosios ir įtemptosios) apsauginio sluoksnio storis, mm, turi būti ne mažesnis kaip:

- Armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- Užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- Surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;
- Monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;
- Monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm.

Vienasluoksnėse konstrukcijose iš lengvo ir poringojo LC8/9 klasės betono apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm, o išorinėms sienoms (be apdailos sluoksnio) – ne mažesnis kaip 25 mm.

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

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

Armatūro jungimas monolitinėse konstrukcijose

Neįtemptosios armatūros virintiniai ir rištieji strypynai ir tinklai gali būti jungiami užlaida, darbo armatūros skersmuo šiuo atveju gali būti ne didesnis kaip 36 mm.

Pavieniai 25 mm skersmens armatūros strypai užlaida nejungiami. Strypų, kurių skersmuo >36 mm, jungti užlaida neleidžiama.

Darbo armatūros strypai užlaida nejungiami:

- Lenkiamųjų ir ekscentriškai gniuždomųjų elementų tempiamoje zonoje, kur armatūros stipris visiškai išnaudotas;
- Elementuose, kuriuose visas skerspjūvis yra tempiamas;
- Visais atvejais naudojant armatūrą, kurios takumo įtempiai $f_y \geq 400$ Mpa.

Tempiamosios arba gniuždomosios darbo armatūros, taip pat virintinių strypynų ir tinklų sandūroje darbo linkme užlaidos ilgis l turi būti ne mažesnis už dydį l_{bd} , apskaičiuotą pagal formulę, kuri įvertina strypo formą, apsauginio sluoksnio storį ir skersinės armatūros tvirtinimo būdą.

Virintinių tinklų ir strypynų, taip pat virintinių tinklų ir strypynų tempiamųjų strypų sandūros užlaida visada turi būti išdėstyta perstumiant. Jungiamųjų armatūros strypų skerspjūvio plotas viename pjūvyje arba ilgyje l_{bd} turi būti ne didesnis kaip 50 % viso armatūros skerspjūvio ploto – rumbuotajai armatūrai ir ne daugiau kaip 25 % - lygiems armatūros strypams.

Atskirųjų strypų, virintinių tinklų ir strypynų jungimas užlaida be perstūmimo leidžiamas konstrukciniam armavimui, t.y. kai armatūra parenkama pagal konstravimo reikalavimus, taip pat ruožuose, kuriuose armatūros stiprumas išnaudojamas ne daugiau kaip 50 %.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	51	0

Virintinių tinklų sandūra lygios darbo armatūros linkme turi būti atlikta taip, kad kiekvienas tempiamoje zonoje jungiamas tinklas užlaidos ilgyje turėtų ne mažiau kaip du skersinius strypus, privirintus prie kiekvieno tinklo išilginio strypo. Toks sandūros tipas naudojamas ir jungiant užlaidą virintinius strypynus su vienpusiu bet kokios klasės armatūros strypų išdėstymu.

Virintinius tinklus ne darbo linkme galima išdėstyti suglaustai neužleidžiant ir be papildomų tinklų galima šiais atvejais: kai virintiniai juostiniai tinklai išdėstomi dviem statmenomis viena kitai linkmėmis; kai sandūros vietoje yra papildoma konstrukcinė armatūra, išdėstyta paskirstomosios armatūros linkme.

4.4.3. Darbų kokybės kontrolė

Armatūros suklojimas kontroliuojamas Inžinieriaus.

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

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

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

4.5. Betonavimo darbų vykdymas

4.5.1. Bendroji dalis

4.5.1.1. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- važtaraščio eilės numeris;
- betono sumaišymo data ir laikas;
- savivartės mašinos numeris;
- varotojo pavadinimas;
- statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: kodo numeris, užsakymo numeris;
- metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736 reikalavimus užima 1 m³ tūrį);
- betono stiprumo klasė;
- klojumo markė;
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė
- priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

4.5.2. Monolitinių konstrukcijų betonavimas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	51	0

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10cm gylio.

4.5.3. Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15⁰ C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3⁰ C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

4.5.4. Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25⁰ C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25⁰ C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys Inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti

30-35⁰ C.

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

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

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

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

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

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	51	0

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

4.5.5. Siūlės

Armatūros strypynai ir tinklai turi būti vientisi per visas siūles, išskyrus deformacines siūles. Deformacinės siūlės jungiamos su jas užpildančia medžiaga ar kita patvirtinta priemone, leidžiančia deformaciją. Siūlės sandarinamos, kada tai yra prieinama ir būtina užtikrinti, kad į siūles nepatektų pašaliniai elementai.

Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta.

Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir priemonės, leidžiančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura juostelė, kad suformuotumėm iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat nukapojamas jam sustingus.

Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje.

Kai darbai tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau.

Plokščių sienų ir kitų atitinkamų konstrukcijų temperatūrinės - susitraukimo siūlės įrengiamos maksimaliai kas 6,0m. Šios siūlės atliekamos išpjaunant betone rėžius 1/4 betono konstrukcijos storio. Grioveliai įpjaujami betonui pasiekus 50 % projekcinio stiprio. Vasaros sezono metu grioveliai įpjaujami po 2-3 parų. Vėsesniu metų laikotarpiu grioveliai (įpjaujami po 5-7 parų kietėjimo. Išpjauti grioveliai gerai išvalomi ir užtaisomi silikonu arba kita elastine hermetiška medžiaga

Konstrukcinės darbo siūlės leidžiama įrengti ten, kurios iš anksto nurodytos rangovo brėžiniuose ir kaip nurodyta statybos techninės priežiūros inžinieriaus statybos vietoje. Kur konstrukcinės siūlės nenurodytos brėžiniuose, rangovas pateikia pasiūlymus jų išdėstymui prieš betonavimo pradžią. Jei dedami konstrukcinės siūlės užraktai (idėklai), jie turi būti pakankamai tvirtai įtvirtinti klojinyje.

Užtaisant sėdimo, deformacines ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip 42,5 klasės. Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

4.6. Sukietėjusio betono savybės

4.6.1. Bendrieji nurodymai

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	51	0

4.6.2. Stipris gniuždant

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002	
	Bandant cilindrų 150/300mm; fck _c (N/mm ²)	Bandant kubus (150×150×150)mm; fck _k (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

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST ISO 4012:1995.

4.6.3. Dilumas

Grindų plokštės paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2 g/cm³.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST 1428.15:1997.

4.6.4. Vandens nepralaidumas

Betonas pagal vandens nepralaidumą skirstomas į klases W2, W4, W6.

Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas pagal GOST 12730.5-84.

4.6.5. Atsparumas šalčiui

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002 ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "Betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai.

Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST 1428.9, LST 1428.17, LST 1428.19.

4.6.6. Kokybės kontrolė

4.6.7. Bendrieji nurodymai

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

4.6.8. Betono bandymai

Ruošiant, klojant ir išlaikant betono mišinį turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002 - gamybos kontrolė ir atitikties kontrolė.

Bandiniai betono gniuždymo bandymui paimami esant betono stiprio klasei ≤C20/25 viena imtis 150m³ betono 1 kartą per parą, o esant betono stipriui >C20/25 viena imtis 75m³ betono 1 kartą per parą.

Betono pavyzdžiai paimami, prižiūrimi ir bandomi nustatant atsparumą gniuždymui pagal standarto LST EN 206-1:2002 reikalavimus. Iš kiekvienos imties turi būti mažiausiai 4 bandiniai. Trys bandiniai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygomis. Ketvirtasis bandinys turi būti laikomas lauko sąlygomis 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus, jei statybos techninė priežiūra yra nurodžiusi kitaip.

Vienas iš drėgnai laikomų bandinių išbandomas po 7 parų, o kiti du - po 28 parų kietėjimo. Lauke laikytas bandinys turi būti pažymėtas, saugomas ir išbandomas statybos techninei priežiūrai leidus.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	51	0

Nustatant betono F ir W būtina paimti iš partijos dar po vieną bandinį.

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

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

Turi būti pagaminti betono ir gelžbetonio gaminiai (konstrukcijos), kurių markės nurodyti šių techninių specifikacijų sk.2 aprašymuose, kiekių žiniaraščiuose ir brėžiniuose.

4.6.9. Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais, pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos testuojant baigtoje konstrukcijoje išgretus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, - turi būti tiriami paskirčiai atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad pasiekti konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms, bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

4.6.10. Betono paviršiai

4.6.11. Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiams, gaminamiems iš visų tipų betono

Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

4.6.12. Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo plokštumos. Įstrižainių

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	51	0

nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

4.6.13. Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

plieninė matavimo juosta,

liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,

rėmas 500 x 500 mm²,

padidinimo stiklas su matavimo skale,

atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

4.6.14. Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje "Betono darbai" nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal GOST 13015.0-83. (žiūr. lentelės 2.12 ir 2.13).

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms

Konstrukcijų paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje. Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkumus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms. Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės. Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

Konkrečias kiekvienos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos tikslumo klases, pagal kurias bus nustatomi kokybės faktoriai, Rangovas turi suderinti su Inžinieriumi, remiantis aukščiau pateikta lentele.

4.6.15. Kokybės faktorių matavimas

Išbetonuotų konstrukcijų kokybės faktorių matavimas ir nustatymas turi būti vykdomas atitinkamai pagal tikslumo klases pagal GOST 21779-82, atsižvelgiant į GOST 13015.0-83 1 lentelę.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	51	0

5. Metalo darbai

5.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie metalinių konstrukcijų projektavimą, gamybą ir statybą:

Turėklus ir porankius;

Fasado tvirtinimo elementus;

Atramas, pakabas ir papildomas sijos, reikalingas vamzdynų, ortakių ir kabelių kanalų tvirtinimui;

Vandentiekio ir kanalizacijos šulinių liukus, dangčius ir įlipimo kabes.

Langų tvirtinimo ir aptarnavimo konstrukcijas.

5.2. Plieno markė, priklausomai nuo konstrukcijų atsakingumo

Eil. Nr.	Konstrukcija	Sąlyginė takumo riba $R_{p0.2}$	Stiprumo riba R_m	Bandinio santykinis ištįsimas j_1 nutraukus A_5	Smūginis tūsumas tiriant bandinius su U tipo koncentratoriumi KCU
1.	Antraeilės konstrukcijos, ryšiai, atramos, pakabos	225MPa	360MPa	$\geq 25\%$	-

Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

5.2.1. Statybiniai profiliai

Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Jei reikia, juos galima išbandyti ir vietoje. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimui. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius. Naudojami karštai ir šaltai valcuoti profiliai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

5.2.2. Elektrodai

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

Mechaninės savybės siūlės metalo prie normalios temperatūros yra:

- norminis siūlės metalo atsparumas $R_{wun}=410\text{MPa}$;
- skaičiuojamasis kampinių siūlių metalo atsparumas kirpimui $R_{wf}=180\text{MPa}$;
- sąlyginis pailgėjimas $\delta=22\%$;

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	51	0

- smūginis tūsumas $AH=0,015\text{Pa/m}$ ($15\text{kg}\cdot\text{m}/\text{cm}^2$);
- sieros kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,030%;
- fosforo kiekis siūlės metale ne daugiau - 0,035%.

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

5.2.3. Varžtai

Metalo konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų diametras ir kiekiai randami atlikus detalius metalinių konstrukcijų brėžinius ir sukonstravus mazgus.

Paskaičiuoti varžtai pagal jų atsparumą gali būti parinkti žemiau pateiktoje lentelėje, atsižvelgiant į pasirinktų varžtų klases.

Varžtų sortimentas

Įtempimas	Skaičiuojamasis varžtų atsparumas MPa pagal klases						
	4,6	4,8	5,6	5,8	6,6	8,8	10,9
Kirpimas R_{bs}	150	160	190	200	230	320	400
Tempimas R_{bt}	170	160	210	200	250	400	500

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronų storio. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

5.3. Apsauga nuo korozijos

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais arba galvanizavimas ar cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1 – daugiau kaip 15 metų.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechaniškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-9:1998 A priedą.
- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 180 μm .
- spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse.

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

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

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

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

Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su Inžinieriumi.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	51	0

5.3.1. Galvanizavimas

Turi būti laikomasi tokio darbų nuoseklumo:

- elementai turi būti be rūdžių, t.y. esant reikalui nuvalomi mechaniškai iki Sa 2 laipsnio pagal LST EN ISO 12944-9:1998;

- nuėsdinti paviršių ėsdinimo vonioje

- padengimas galvanine danga $\geq 80 \mu\text{m}$ arba padengimas cinku karštu būdu, $\geq 80 \mu\text{m}$.

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

Padengimas cinku karštu būdu arba galvanizavimas turi būti atliekamas šiems elementams ir konstrukcijoms:

visoms išorinėms metalinėms konstrukcijoms (lauko laiptams, vamzdynų atramoms ant stogo, turėklams ir kt.);

Antikorozinis dažymas turi būti atliekamas visoms kitoms vidaus metalinėms konstrukcijoms. Visos kitos vidaus metalinės konstrukcijos turi būti dažomos maisto pramonės pastatų atitvaroms tinkančiais dažais.

5.3.2. Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

5.4. Metalinės aikštelės, laiptai, kopėčios, grotelės, turėklai, šulinių liukai ir dangčiai, įlipimo kabės, profiliuotų metalo lakštų dangos

5.4.1. Bendri nurodymai

Metalinės aikštelės, kopėčios, kurios nėra parodytos techniniame projekte ir skirtos įrengimų, vamzdynų ir pan. aptarnavimui, yra projektuojamos darbo brėžinių stadijoje. Šios konstrukcijos turi būti projektuojamos pagal gautus tų įrenginių gabaritų, charakteristikas ir prisilaikant. šiame skyriuje duotų nurodymų. Aikštelės ir užlipimai, kurie gaunami kartu su įrengimais, taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus.

5.4.2. Grotelės ir rifliuoto plieno lakštai

Grotelės ir rifliuoto plieno lakštai naudojami metalinių aikštelių, laiptų pakopų dangai, kanalų dangčiams.

Rifliuoto plieno lakštai gaminami iš lakštinio plieno įspaudžiant rombo formos įdubas. Įdubų rombo įstrižainės yra (25-30) x (60-70) mm ilgio. Įdubų aukštis yra 0,1-0,3 lakšto storio, bet ne mažiau 0,5 mm. Galimi ir kitokių formų įdubimai.

Rifliuoto plieno lakštai turi būti be įtrūkimų, užteršimo o lakštų kraštai be išsisluoksniavimo.

Grotelės turi būti iš galvanizuoto $\geq 3 \times 30 \text{ mm}$ plieno juostų akutėmis $30 \times 60 \text{ mm}$.

5.4.3. Turėklai

Turėklai turi būti daromi kur parodyta brėžiniuose pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Inžineriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Inžinieriui sutikimui gauti.

Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

aikštelių, balkonų ir laiptų turėklai: 0,8 kN/m1 horizontalią apkrovą;

stogo aptvėrimų - 0,3 kN horizontalią apkrovą.

Apkrovų patikimumo koeficientas – 1,3.

Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

Turėklai turi būti 1100 mm aukščio, stogo aptvėrimai - 700 m aukščio. Turėklai turi būti su tarpiniais

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	51	0

dalinimais pagal aukštį.

5.4.4. Įlipimo kabės

Įlipimui į šulinius turi būti numatytos Ø16mm diametro metalinės kabės 300+300+300mm ilgio, patikimai įtvirtintos išulinio sienutę kas 300mm.

Metalinių elementų paviršiai šuliniuose turi būti padengti perchlorviniliniu gruntu (CHS-010, GOST 9355-81 tipo) ir nudažyti 4 sluoksniais perchlorvinilinės emalės (CHS-710, GOST 9355-81 tipo) bendru storio 130µm

5.4.5. Profiliuotų metalo lakštų dangos

Metalinė stogo danga ir plieniniai sienų lakštai turi atitikti atitinkamo Lietuvos standarto dalykinius nurodymus.

Suformuoto spalvoto jungiamo metalo stogo danga ir sienų denginys turi būti iš pasirinktos spalvos stogo ir sienų lakštų. Bazinis plienas turi turėti 350MPa minimalią takumo ribą.

Pagalbinės detalės turi derintis su danga ir turi būti pagamintos pagal gamintojo rekomendacijas. Bet kokios tikslingai padarytos presuoto metalo pagalbinės detalės turi būti suformuotos stabiliai presu arba šaltu valcavimu ir turi būti laisvos nuo raitymosi, išlinkimų, išpjovų ir aštrių iškyšulių, pastebimų išsikraipusių paviršių.

Fiksavimas turi būti atliekamas fiksavimo juostelėmis prie medžio ar plieno kaip rekomenduota gamintojo. Fiksavimai turi būti tiksliai išdėstyti ir centruose, kaip rekomenduojama gamintojo. Galinės atramos turi būti numatytos ties išorinėmis ir stogo angų briaunomis. Metalo lakštus ir pagalbines detales saugoti pagal gamintojo rekomendacijas.

Rietuves sandėliuoti ant grunto pakėlus ant medinių gulekšnių ir apdengti, jei laikoma atvirai. Bet kurie dėmeti ar kitaip defektuoti lakštai nepriimami darbams. Lakštai turi būti spjaustyti tiksliai, švariomis linijomis be pertrūkių; skylės turi būti pergręžtos, o ne pramuštos. Pašalinkite bet kokias įpjovas, gręžimo drožles, tepalus ar kitas pašalines medžiagas prieš galutinį lakštų fiksavimą reikiamoje padėtyje.

Izoliacinė juosta turi būti panaudota tiems atramų paviršiams, kurie kitaip liestųsi su lakštais ar pagalbinėmis detalėmis po fiksavimo, bet kur reikia išvengti jų sąveikos.

Lakštai dedami taip, kad jungties šoniniai užleidimai turi lygiai priglusti prie jau užfiksuoto lakšto. Minimalus užleidimas turi būti 100mm, lapai pritvirtinti su savisriegiais varžtais. Varžtai ir užleidimai užsandariniami neketėjančia mastika, kaip rekomenduoja gamintojas.

Visi nežymūs mechaniniai pažeidimai, atsiradę dangos paviršiuje montavimo metu ir lakštų kirpimo vietas, kaip galima greičiau turi būti uždažyti remonto skirtingais dažais.

5.4.6. Projektavimas

Įrengimams, kuriuose valdymo, reguliavimo prietaisai bei nuolatinės apžiūros vietos yra aukščiau kaip 1.8 m nuo grindų ir negalima įrengti kilnojamų ar mobilių aikštelių, būtina įrengti stacionarias aikšteles su laipteliais ar kopėčiomis. Taip pat turi būti numatytos aikštelės, jei darbo ir dažno remonto metu reikalinga apžiūra, aptarnavimas, medžiagų reikalingų darbui ar eksploatacijai atsargų sandėliavimui ir pan.

Aikštelių dangoms naudojami rifliuoti, kapotai - tempto ar kitokio plieno lakštai, kurie turi būti neslidūs prie bet kokių sąlygų.

Prie aikštelių įrengtų talpų arba aikštelių, kur nereikalingas nuolatinis aptarnavimas, galima užlipti kopėčiomis, o į pagrindinius įrengimų aptarnavimo aikštelių lygius reikia projektuoti laiptus.

Papildomi išėjimai nuo aikštelių, kurios yra nutolusios nuo pagrindinių laiptų, gali būti kopėčios. Atstumai tarp jų neturi viršyti 15m. Aikštelės, kurių plotas daugiau kaip 20 m², turi turėti du nulpimus, įrengtus priešinguose galuose, jei nėra nurodyta kitaip.

Kopėčios užlipimui turi būti 60cm pločio, jei nėra nurodyta kitaip. Visose aikštelėse, kur užlipama kopėčiomis, turi būti įrengti lengvai atsidarinėjantys ir užsidarinėjantys liukai. Kopėčios, kurios yra daugiau kaip 6 m aukščio, turi turėti apsauginę tvorelę, kuri prasideda 2,4 m aukštyje nuo apačios.

Laiptų maršų aukštis neturi viršyti 4,2 m esant laiptų polinkiui 45° ir 6,0m laiptų polinkiui 60°.

Aikštelės ir laiptai turi turėti turėklus. Turėklai turi būti lengvai išardomi arba įrengiamos nukeliamos sekcijos tose vietose, kur reikės prieiti prie įrengimų arba remonto tikslu. Įrengiami 14 cm aukščio borteliai

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	51	0

visų aikštelių perimetru ir laiptų aikštelių kraštuose, taip pat apie angas grindyse ir įrengimus, jei tarpas grindyse didesnis kaip 5 cm. Jei tarpas didesnis kaip 30cm, tai apie angą reikia įrengti turėklus.

Turėklai neturi turėti aštrių briaunų. Įrengiant vamzdinius turėklus, visi sujungimai ir galai užsandarinami apsaugant nuo vidinės korozijos.

Aikštelėse įrengiamų nukeliamų grotelių svoris neturi viršyti 70 kg, jei jos dažnai išimamos, o greta esančių grotelių svoris neturi viršyti 150 kg. Grotelių tvirtinimo prie pagrindinių laikančių aikštelės konstrukcijų detalės neturi išsikišti virš aikštelės dangos.

Minimalus aukštis šviesoje virš aikštelių praėjimų ir laiptų turi būti 2,1 m, jei nenurodyta kitaip spec. normose (žiūr. 6.1). Minimalūs pločiai tik praėjimui turi būti:

dažnai vaikščiojant - 90cm;

rečiau vaikščiojant - 70cm;

laiptų aptarnavimo arba priėjimo prie jų aikštelių - 100cm;

laiptų aikštelės laiptų kryptimi - 90cm.

Jei aikštelės atraminės konstrukcijos yra arčiau kaip 1,2m nuo kelio krašto, būtina jas apsaugoti užtvaramis, stulpeliais ir pan.

5.4.7. Metalinių konstrukcijų gamyba

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos naudojamos konstrukcijų gamybai turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius.

5.5. Metalo darbai statyboje

5.5.1. Bendri nurodymai

Visi montuojami elementai turi būti pagaminti gamykloje ir patikimai nudažyti pagal projekto reikalavimus. Galima paskutinio dengiamojo sluoksnio nedažyti, jei visos konstrukcijos bus dažomos po montažo.

Naudojant firmų pagamintus gaminius, jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant tos firmos reikalavimų. Ten, kur yra skirtingų metalų sandūra, ir gali sukelti galvanizaciją arba koroziją, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas. Kolonų galai turi būti frezuoti, kad kolona liestusi visu plotuprie atraminių plokščių.

5.5.2. Montажinis jungimas suvirinant

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu. Kampinių siūlų staliniai negali būti didesni kaip 1,2t (l - ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Suvirinant konstrukcijas, kurios yra apkrautos dinaminėmis apkrovomis, suvirinimo siūlės neturi būti užbaigtos stačiais kampais. Naudoti pertrauktines siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos tik konstruktyviai. Jungiant strypus, konstrukcijų, kurios eksploatuojamos lauke, o viduje esančioje vidutiniškai agresyvioje aplinkoje, suvirinimų būtina atlikti visų perimetru, idant nebūtų plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp susilietusių metalo paviršių.

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

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	51	0

5.5.2.1. Suvirinimas

Pastatų karkaso konstrukcinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal čia pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik pastatų konstrukcijų jungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

5.5.2.2. Suvirintojų kvalifikacija

Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje. Jei Inžinierius reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius.

5.5.2.3. Suvirinimų bandymas

Inžinierius gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią šiame projekte esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir jos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo Inžinierius gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti Inžinierius, ir jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

5.5.2.4. Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

5.5.2.5. Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis iki 10 mm ir grioveliai viršijantys 1 mm, kai lakštų storis virš 10 mm

Šie grioveliai suvirinimo siūlėse metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei.

Poros siūlės paviršiuje.

Nepilnai suvirinti paviršiai.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	51	0

Poros, plyšiai neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjuvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių nurodytų GOST 5264-80, GOST 8713-88, GOST 14771-76*.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta 5% suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatinio būdu – 2 % visų siūlių.

Armatūros ir įdėtinių detalių suvirinti sujungimai turi būti ne blogesnių savybių kaip nurodyta GOST 14098-91.

5.5.3. Montažinis jungimas varžtais

Montažiniai sujungimai atliekami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Skylėms varžtams turi būti 2mm didesnės už varžto diametrą. Aukšto stiprumo varžtų kiaurymės nustatomos pagal atskirus reikalavimus. Jungiant vieną elementą su kitu per tarpinius elementus ar plokšteles, o taip pat jungimo mazge su vienu ar daugiau antdėklų, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 10%, nei būtina pagal skaičiavimus. Mazgo jungtyje esant tarpiniam jungimo elementui, kampuočiui ar loviniam profiliui, varžtų skaičius mazge turi būti padidintas 50%, nei būtina pagal skaičiavimus.

Varžtų minimalūs atstumai

	Atstumo riba	Atstumas išdėstant varžtus
1.	Atstumas tarp varžtų centrų visomis kryptimis:	
	a) minimalus, jei jungiamų plieno elementų takumo riba <380MPa	2,5d
	b) minimalus, jei jungiamų plieno elementų takumo riba >380MPa	3d
	c) maksimalus kraštinėje eilėje	8d arba 12t
	d) maksimalus vidurinėse eilėse	16d arba 24t
2.	Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto:	
	a) minimalus išilgai jėgos veikimo krypties	2d
	b) minimalus skersai jėgos veikimo krypties	1,5d
	c) maksimalus	4d arba 8t

Žymėjimas: t – minimalus jungiamojo išorinio elemento storis; d – kiaurymės varžtui diametras.

Neleidžiama naudoti varžtų ir veržlių, jei nėra uždėti gamykliniai žymenys. Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujinio suvirinimo būdu.

Sprendimai, koku būdu neleisti savaiminio varžtų atsisukimo (dedant spyruoklinę poveržlę ar kontraveržlę), turi būti nurodyti projekte. Draudžiama varžto galą užvirinti arba užplakti varžto sriegį. Dėti spyruoklines poveržles, jei yra ovalinės kiaurymės varžtams, neleidžiama.

5.5.4. Konstrukcijų dažymas

Projekte turi būti aplinkos, kurioje bus sumontuota konstrukcija, agresyvumo charakteristikos, dengiamos dangos storis mikronais ir dažų charakteristika. Visos konstrukcijos turi būti pagamintos iš metalo, kurių paviršiai nepažeisti korozijos.

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Pagrindinis paviršiaus paruošimo būdas yra mechaninis, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą. Nuvalius tokiu būdu metalo paviršių, jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai laikosi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Paviršių reikia nuvalyti iki tam tikro laipsnio, kurio etalonai yra nurodyti projekte. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais ir skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkama paviršiaus plotą, jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuota paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą paviršiaus paruošimo dažymui būdą, tačiau tai turi būti suderinta su statybos technine priežiūra.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	51	0

Dažant pasirinktos firmos dažais, būtina griežtai laikytis tų rekomendacijų ir taisyklių, kurias nurodo gamintojai ar jų atstovai, kad užtikrinti patikimą ir ilgą dangos tarnavimo laiką.

5.5.5. Konstrukcijų surinkimas ir pastatymas

Pagaminimas turi būti atliktas taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami tik didelio atsparumo varžtai. Varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Plieno konstrukcijų pastatymas turi apimti visų pagrindo plokščių, atraminių plokščių, sąramų ir pan. pastatymą ir įbetonavimą.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, kas reikalinga užtikrinimui, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos, ir turi būti nuimtos tik vėliau, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, ir suderinus su Užsakovu.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Inžinieriaus aprobavimą.

Jei Inžinierius reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

5.5.6. Metalinių elementų sandėliavimas

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

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

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalo konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

5.6. Metalų darbų kontrolė

Inžinierius turi turėti galimybę prieiti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

Kaip nurodyta skyrelyje „Suvirinimų bandymas“, Inžinierius gali pareikalauti atlikti užbaigtų elementų neardančius bandymus. Suvirinimai su trūkumais, kurie Inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

Inžinieriaus atliekamas tikrinimas neatleidžia Rangovo nuo jo atsakomybės ištaisyti bet kokius medžiagų ar darbo defektus, kurie gali būti rasti vėliau garantinio laiko pagal Kontraktą metu.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką.

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinamas atliktas užsakovo jokių būdu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui.

Projekte numatytoje aikštelėje konstruktyvinio plieno elementai turi būti sandėliuojami virš žemės paviršiaus, ant platformų ar kitų atramų taip, kad būtų išvengta formos pažeidimo ar deformacijų, o taip pat

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	51	0

pakitimų plokštėse. Kitos medžiagos ir detalės turi būti sandėliuojamos sausoje, nuo aplinkos poveikio apsaugotoje vietoje.

Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta detaliuose konstrukcijų brėžiniuose.

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą-diplomą. Prieš pradėdant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektrodai, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį.

Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	51	0

6. SURENKAMOS BETONO IR GELŽBETONIO KONSTRUKCIJOS

6.1. Gamyba

Turi būti pagaminti surenkami betono ir gelžbetonio gaminiai (konstrukcijos), kurių markės ir tipinės serijos bei standartai nurodyti šių techninių specifikacijų sk.2 aprašymuose, kiekių žiniaraščiuose ir brėžiniuose.

Gaminant surenkamo betono ir gelžbetonio gaminius būtina vadovautis:

- atitinkamų tipinių serijų bei kompleksų ir standartų techniniais reikalavimais ir brėžiniais;
- gamyklų-gamintojų techninėmis sąlygomis;
- šio projekto papildomais reikalavimais betonui, įdėtinių detalių antikorozeinei apsaugai ir pan., kurie išdėstyti šių techninių specifikacijų sk.2 aprašymuose konkrečioms gaminiams;
- patikslintais surenkamo betono ir gelžbetonio gaminių brėžiniais su papildomomis angomis, įdėtinėmis detalėmis ir kt., kurie bus pateikti Detaliajame (darbo) projekte.

Surenkamo betono ir gelžbetonio gaminių gamybai gali būti taikomi šie techninių specifikacijų reikalavimai:

- p.6.2. - betonui;
- p.6.3. - armatūriniam plienui ir įdėtiniais gaminiams;
- p.6.8. - betono paviršiams.

6.2. Transportavimas, sandėliavimas, priėmimas

Surenkamų konstrukcijų atvežimo į statybos aikštelę terminai turi būti suderinti su montavimo grafiku. Jeigu negalima montuoti nuo transporto priemonių, tai šios konstrukcijos iškraunamos montavimo krano veikimo zonoje.

Atvežti į statybos aikštelę gaminiai sandėliuojami aikštelėje griežtai prisilaikant reikalavimų, kurie yra nurodyti tų tipinių gaminių brėžinių nuorodose arba projekto brėžiniuose, jei tai bus individualūs gaminiai.

Visi atvežti į statybos aikštelę gaminiai turi turėti gaminio pasą. Prie jo nurodomas gamyklos indeksas ir gaminio markė. Žymės turi būti padarytos nenuplaunamais dažais ir gerai matomos. Priimant surenkamas gelžbetonines ir betonines konstrukcijas, atvežtas į statybos aikštelę, reikia patikrinti ar elementų matmenys atitinka nurodytus pasuose, ar nepažeisti gaminiai, jų įdėtinės ir fiksuojančios detalės bei montavimo kilpos, ar elementų kokybė atitinka reikalavimus. Įdėtinių detalių ir gaminio plokštumos turi sutapti.

Statybos techninės priežiūros inžinierius turi teisę apžiūrėti gaminį ir nustatyti jo atitinkamą projekte nurodytam. Radus gamyklinius defektus, įtrūkimus, nudaužtus kampus, per didelį įlinkį, faktūros skirtumus ir kitus trūkumus, nurodytus tų gaminių techninėje dokumentacijoje, tokie gaminiai statyboje nenaudojami.

6.3. Montavimas

Prieš pradėdant konstrukcijų montажą, turi būti surašyti montavimo vietos dengtų darbų aktai, suteikiantys teisę montuoti konstrukcijas. Šiuose aktuose turi būti nurodytas pagrindas, ant kurio bus montuojamos konstrukcijos, atitikimas projektui, apačioje esančių konstrukcijų, ant kurių bus montuojamos konstrukcijos, atitikimas projektui ir pan.

Surenkamų betono ir gelžbetonio konstrukcijų montavimą vykdyti vadovaujantis brėžiniuose pateiktomis konstrukcijų išdėstymo schemomis bei montažiniais mazgais, brėžiniuose taikomų tipinių serijų montažiniais mazgais bei techniniais nurodymais.

Mazgų monolitą galima atlikti po konstrukcijų montažo ir kada yra pateikti jungiamųjų detalių sertifikatai ir atstatyta antikorozinė danga.

Siūlių monolitą atlikti tik sumontavus elementus bei atlikus jungiamųjų mazgų antikorozinę apsaugą. Skiedinys ir betonas turi būti plastiškas, jo sudėtyje turėtų būti plastifikatoriai. Cemento skiedinio geram sukibimui su senu plokščių betonu rekomenduojama, prieš uždedant klojinius, seną betoną siūlėse pavalyti metaliniu šepetiu, o prieš pat siūlių užbetonavimą, seną betoną apipurkšti vandens ir latekso tirpalu arba kita kibimo emulsija.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	51	0

Skiedinio ar betono markė prieš nuimant klojinius nuo mazgo turi būti 50 % projektinės markės. Esant neigiamai oro temperatūrai, mazguose ir siūlėse monolito įrengti neleidžiama.

6.4. Darbų kokybės kontrolė

Leidžiami nukrypimai montuojant konstrukcijas

Eil. Nr.	Parametras	Dydis
1.	Pamatų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių	12mm
2.	Pamatų atraminės dalies viršaus altitudė: - iki paliejant išlyginamąjį betono sluoksnį - po sluoksnio paliejimo	20mm ±5mm
3.	Montuojamų elementų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių apačioje: - kolonų - rygelių, sijų, gegninių sijų, pokraninių sijų	8mm 8mm
4.	Montuojamų kolonų ašių nukrypimas nuo jų nužymėjimo žymeklių viršuje esant: - kolonos aukščiui iki 4m - nuo 4 iki 8m	20mm 25mm
5.	Kolonų viršaus altitudžių arba atraminių padėklų skirtumas	14mm

6.5. Betono paviršiai

6.5.1. Bendrieji nurodymai

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminams, gaminamiems iš visų tipų betono. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

6.5.2. Kokybės faktoriai

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

6.5.3. Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

- plieninė matavimo juosta,
- liniuotės 300 ir 2000mm ilgio,
- rėmas 500x500mm²,
- papildinimo stiklas su matavimo skale,
- atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

6.5.4. Klasifikacija

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti techninių specifikacijų skyriuje 2 nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal GOST 13015.0-83. (lent. 2.14).

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	51	0

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

6.5.5. Kokybės faktorių matavimas

Išbetonuotų konstrukcijų kokybės faktorių matavimas ir nustatymas turi būti vykdomas atitinkamai pagal tikslumo klases pagal GOST 21779-82, atsižvelgiant į GOST 13015.0-83 1 lentelę.

Keičiant projekte numatytas medžiagas, jos turi būti ne blogesnės ir atitinkamų žinybų atestuotos Lietuvoje. Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	51	0

7. MŪRO DARBAI

7.1. Mūro darbų bendroji dalis

Pertvaras ir sienas (laikančias) mūryti iš silikatinių pilnavidurių plytų ir cemento-kalkių skiedinio. Ventilacijos kanalu sien ant cementinio skiedinio. Statybai turi būti naudojamos naujos plytos. Jos turi būti švarios, neįmirkę, be prišalusio ledo ir sniego.

Į statybos aikštelę atvežamos plytos turi būti su atitiktis sertifikatais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti sertifikatus, o plytos turi atitikti LST EN 772-1:2003 reikalavimus.

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST EN 1015-11:2004 reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus.

7.2. Medžiagos

Naujos sienos mūrijimos iš keraminių pilnavidurių, keraminių skylėtų ir silikatinių plytų, naudojant cemento-kalkių arba kitokį mūro darbams skirtą skiedinį.

Į statybos aikštelę plytos turi būti atvežamos su pasais, kuriuose nurodomi pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį.

Statant pastata gali būti naudojami šie gaminiai:

-keraminės pilnavidurės plytos; Plytos matmenys 250x120x88mm. Markė 150.

-silikatinės pilnavidurės plytos; Plytos matmenys 250x120x88mm. Markė 150.

Plytų matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 772-1:2003 reikalavimus.

7.3. Skiediniai.

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST EN 1015-11:2004 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą Mpa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kūbus po 28 dienų kietėjimo LST EN 1015-11:2004 nurodytomis sąlygomis.

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S 10 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. M 15.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

7.4. Atsparumas šalčiui

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

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

• nešildomų patalpų vidaus mūriui F75

• šildomų patalpų vidaus mūriui F75

Cementinio skiedinio:

• perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui S10

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	51	0

- vidaus darbams šiltose patalpose

S7.5

Atsparumas šalčiui nustatomas pagal STR 2.05.09:2005 1 – os lentelės reikalavimus.

7.5. Mūro darbų vykdymas

7.5.1. Bendroji dalis

Nominalus mūro siūlių dydis turi būti:

- horizontalių siūlių - 12 mm;
- vertikalinių siūlių - 10 mm.

Mūrinio aukščių skirtumas atskiruose baruose bei išorinių ir vidinių sienų susikirtimuose neturi viršyti vieno aukščio. Nearmuotų mūro pertvarų leistinas mūrijimo aukštis, kai pertvara 12 cm storio, neturi viršyti 1.8 m. Jei pertvaros aukštis didesnis, daroma technologinė pertvara.

Mūrijant daugiaėle sistema po sąramų atramomis, perdangų plokštėmis turi būti trumpainių eilė. Trumpainių eilė mūrinyje turi būti iš sveikų plytų.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai projekte nenumatytais angomis nišomis.

Vamzdžių susikirtimo su siena vietose įdėti gilzes.

7.5.2. Mūro darbų vykdymas žiemą

Mūrijant žiemą, reikia laikytis tam tikro režimo, kad būtų garantuotas skiedinio ir viso mūro reikiamas stiprumas. Mūro darbus žiemą galima atlikti užšaldymo būdu, taip pat vartojant skiedinius su cheminiais priedais.

Cheminių priedų kiekis mūro skiediniams

Priedai	Vidutinė temperatūra 0C	paros %	Kiekis cemento masės
Natrio nitritas	0...-2		2-3
	-3...-5		4-5
	-6...-15		8-10
Potašas	Iki -5		5
	-6...-15		10
	-16...-30		15
Natrio nitritas + potašas	0...-2		1.5+1.5
	-2...-5		2.5+2.5
	-6...-15		5+5
	-16...-30		6+6
Kalcio chloridas + natrio chloridas	0...-5		0.5+2
	-6...-15		2+4

Užšaldymo būdu mūrytų pastatų skiedinio markė nurodoma projekte.

Skiedinio temperatūra mūrijant turi būti: kai oro temperatūra iki -10°C - ne žemesnė kaip 50C.

Jeigu vėjo greitis didesnis kaip 5 m/s, skiedinio temperatūra turi būti padidinta 50C. Jeigu oro temperatūra žemesnė kaip -10°C mūro darbai neturi būti vykdomi.

Norint paruošti reikiamos temperatūros skiedinį, reikia pašildyti vandenį arba vandenį ir smėlį. Pašildyto vandens temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 800C, o smėlio > - 600C.

Langų ir durų angos sienose turi būti didesnės 5 mm, negu mūrijant vasarą. Skiedinys su cheminiais priedais turi būti S7,5.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	51	0

7.5.3. Mūro sienų leistini nuokrypiai

1. Mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės:
vieno aukšto - 10 mm; viso pastato (1 aukštų) 20 mm;
2. Leistini angų pločio nuokrypiai - 15 mm
3. Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože
tinkuojamo paviršiaus - 10 mm.
4. Leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože - 15 mm.
5. Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.
6. Mūro siūlių pločio nuokrypiai:
horizontalių +3 mm; -2 mm.
vertikalių +5mm; -2 mm.
- 7 Tarpuangių pločio nuokrypiai 15 mm.
8. Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm
9. Mūro storio nuokrypis nuo projektinio +-15 mm.
10. Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės 20 mm.
11. Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai +-5 mm.

7.5.4. Mūro stulpų leistini nuokrypiai:

Aukštų ir nuopjovų nuokrypiai nuo pojeiktinės altitudės 15 mm;
stulpo storio nuokrypiai nuo projektinio – 10 mm;
vertikalių paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože 5 mm;

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	51	0

8. IŠORINĖS SIENOS APDAILA

8.1. Fasadinės plokštės

Fasadas projektuojamas ventiliuojamas, apdailinamas specialiomis nedegiomis plokštėmis pagal spalvinius sprendimus.

Fasadinės plokštės - įrengiant fasadų apdailą, naudoti dekoratyvinio paviršiaus, didelio tankio, be oro tarpų, chemiškai neaktyvias, turinčias ypatingai atsparų paviršių mechaniniams pažeidimams fasadines plokštes.

Plokščių storis priklauso nuo konkrečios medžiagos ir turi tenkinti tokias charakteristikas:

Atsparumas saulės (UV) spinduliams	4-5 klasė pilkojė skalė	Pagal ISO 105 A02 93 po 3000 valandų atliekant Xenon testą
Cheminis atsparumas	4-5 klasė pilkojė skalė	Pagal DIN 50018 po 50 ciklų atliktų su SO2 tirpalu
Drėgmės įgeriamumas po 48 val. 65 °C temperatūros vandenyje	≤ 3%	Pagal EN 438

Fasadinių plokščių charakteristikos turi būti ne blogesnės kaip aukščiau pateikta. Fasadinės plokštės charakteristikas derinti su technine priežiūra ir užsakovu. Spalvinius sprendinius būtina derinti su projekto autoriais.

Įrengiant ventiliuojamus fasadus naudoti tik sertifikuotus gaminius ir montavimo darbus atlikti pagal gamintojų pateiktas technines specifikacijas.

8.2. Fasadinių plokščių tvirtinimo profiliai

Karkaso sistema turi būti parinkta remiantis apdailinės medžiagos gamintojo rekomendacija bei statikos skaičiavimais, patvirtintais atestuoto statikos inžinieriaus.

Karkaso tiekėjas privalo pateikti darbinius brėžinius popieriuje, PDF ir/ar AutoCAD versijoje. Brėžiniuose turi būti matomi visi paslankūs ir fiksuoti tvirtinimo taškai. Brėžiniai turi būti pateikti kiekvienai pastato plokštumai, juose turi būti matomi visi išoriniai ir vidiniai kampai, parapetai, angokraščiai, palangės.

Visi cinkuoti profiliai ir montažiniai kampai turi būti pagaminti ekstruderiniu būdu. Šios detalės negali būti lankstytos.

Montažinio kampo plotis plokštumoje, kuri liečiasi su pagrindu, negali būti didesnis, nei 40 mm.

Profilų ir montažinių kampų sujungimui turi būti naudojami tik fasadinės dangos gamintojo – tiekėjo reikalavimus atitinkantys varžtai ar savisriegiai.

Montažiniai kampai prie pagrindo turi būti tvirtinami sertifikuotais ankeriais, kuries parenkami pagal rovimą jėgą ir projektinius skaičiavimus.

Tarp pagrindo ir konsolės būtina naudoti 5 mm storio tarpines.

Maksimalus susilietimas su pagrindu 40mm.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	51	0

9. IZOLIACIJOS DARBAI

9.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie šiluminės izoliacijos, garo izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą grindims, sienoms, pertvaroms, stogams.

Šilumos izoliacijos įrengimas parodytas brėžiniuose (sienų šiltinimo detalės).

Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių.

Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei.

Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis.

Atitvarų pralaidumas orui neturi viršyti leistinos oro pralaidumo vertės ($\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$), kai slėgių skirtumas 50 Pa:

- sienų ir stogų 0,8;
- langų ir durų 5,0;
- bendrai viso pastato 3,0.

Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai.

Triukšmo lygiai patalpose, nuo išorinių sienų, neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-1993.

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

Deformacinės siūlės įrengiamos pagal parengtus darbo brėžinius. Zonas palei ventiliacinius stovus ir vamzdžius reikia sustiprinti papildomu ruloninės dangos sluoksniu. Jis turi būti užkljuojamas 0,5 m spinduliu aplink ventiliacijos stovą ir ant visų virš stogo lygio iškylančių elementų..

9.2. Garo izoliacija

Garų izoliacija turi būti įrengiama ant išlyginto, švaraus ir sauso pagrindo. Šiopagrindo paviršiuje neturi būti išsikišimų, galinčių pradurti garus izoliuojančią dangą.

Garų barjeras turi būti įrengtas ištisai per visą stogą su sandariais prijungimais prie kraštų ir virš stogo iškylančių elementų. Garų izoliacijos juostos turi būti hermetiškai sukljuojamos užleidžiant $\geq 150\text{mm}$, o izoliacijos kraštai turi būti priklijuojami prie konstrukcijų užlenkiant į viršų per šiluminės izoliacijos storį.

Garų izoliuojantis sluoksnis taip, kad stogo konstrukcijose nesikauptų drėgmė. Virš šildomų patalpų garus izoliuojantis sluoksnis įrengiamas vidinėje termoizoliacijos pusėje. Garų izoliuojančiam sluoksniui panaudotų statybos produktų sujungimai turi būti sukljuoti, tarpusavyje suldyti arba kitu būdu užsandarinti. Stogo garų izoliuojančio sluoksnio $s_d = 100\text{ m}$, prie patalpų temperatūros 20°C .

Stogo sandūrose su sienomis, taip pat konstrukcijų ir stogo elementų, pereinančių per denginį, vietose (prie švieslangių, šachtų ir pan.) garus izoliuojantis sluoksnis turi tęstis iki šiluminės izoliacijos sluoksnio viršaus. Deformacinių siūlių garinės izoliacijos sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad iš pastato patalpų nepraleistų drėgmės ir dengtų kompensatorių kraštus.

Pirmiausiai turi būti įrengtas nuolydį formuojantis sluoksnis, o garus izoliuojantis sluoksnis įrengiamas virš nuolydį formuojančio sluoksnio.

9.3. Šilumos izoliacija

9.3.1. Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

Eksplatuojamo stogo izoliacijai turi būti naudojamos stangrios plokštės, atlaikančios ilgalaikę apkrovą ne mažesnę kaip 100 kPa, o jų stiprumas lenkiant būtų ne mažesnis - kaip 150 kPa, su sekančiomis charakteristikomis:

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	51	0

nominalus tankis $\geq 30 \text{ kg/m}^3$;

šilumos laidumo klasė $\leq 0,03 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;

atsparumas gniuždymui esant 10% deformacijai $\geq 100 \text{ kPa}$

Pastato sienų pagrindinei šilumos izoliacijai naudoti universalią šilumos izoliaciją 120 mm (140 mm), kurių charakteristikos:

nominalus tankis – 40 kg/m^3 ;

šilumos laidumo klasė – $0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;

degumo klasifikacija – A 1;

trumpalaikis įmirkis – $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;

ilgalaikis vandens įmirkis – $\leq 1 \text{ kg/m}^2$.

Pastato sienų priešvėjinei izoliacijai naudoti kietą akmens vatos plokštę 30 (50)mm storio, kaip kurių charakteristikos:

nominalus tankis - $100 - 120 \text{ kg/m}^3$;

šilumos laidumo klasė - $0,034 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;

degumo klasifikacija - A 1;

trumpalaikis įmirkis - $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;

ilgalaikis vandens įmirkis - $\leq 1 \text{ kg/m}^2$.

Izoliacijos medžiaga bei savybės turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, jis turi užtikrinti, kad medžiagos savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti projekto vadovo patvirtinimą.

9.3.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją konstrukcijose iš mineralinės vatos

9.3.2.1. Bendrieji reikalavimai

1. Mineralinės vatos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.
2. Mineralinės vatos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.
3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.
4. Mineralinės vatos plokštės ar lamelės:
 - turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus;
 - turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti;
 - turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu;
 - vėjo izoliacijos plokštės iš mineralinės vatos turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie pačių plokščių.
5. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.
6. Ventiliuojamų fasadų šiltinimo plokštės turi būti su priešvėjiniu stiklo audinio apsauginiu paviršiumi.

9.3.2.2. Sandėliavimas

1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, mineralinės vatos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
2. Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke.
3. Mineralinės plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	51	0

Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

4. Fasadų mineralinės plokštės, lamelės sandėliuojamos patalpose.

5. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

6. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

7. Paimti padėklai su mineralinėmis plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių – įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

9.4. Hidroizoliacija įrengimas

9.4.1. Ruloninė danga

Stogų hidroizoliacijai įrengti naudoti prilydomąją bituminę stogo dangą poliesterinio audinio pagrindu pagal LST 1353. Sluoksnio storis turi būti 4-5 mm, pagrindo svoris- 200g/m².

Jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie ≥ 300 kPa slėgio 24 val; atspari šilumai - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti - bandant apie R=50 mm spindulio tašelį -30°C temperatūroje; atspari mechaniškai, tempiant išilgine kryptimi – 12kN/m, skersine kryptimi – 10kN/m. Pailgėjimas išilgine ir skersine kryptimis iki 40%, prie +23°C - -20°C.

Apatiniam ir papildomam sluoksniui įrengti naudoti prilydomąją polimerinę bituminę dangą stiklo audinio pagrindu. Sluoksnio storis 4,0mm, pagrindo svoris- 200g/m².

Jos charakteristikos yra: nelaidi vandeniui bandant prie 20N/cm² - 24 val; atspari karščiui - bandant prie +75°C - 2 val; lanksti bandant šaltyje -30°C temperatūroje apie R=50mm tašelį; atspari mechaniškai, tempiant jėga ≥ 1000 N/m. Pailgėjimas išilgine ir skersine kryptimis iki 40%, prie +23°C - -20°C.

9.4.2. Izoliavimo darbų vykdymas

Kai temperatūra žemesnė kaip -20° C, izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant Inžinieriui.

9.4.3. Sienų šiluminės izoliacijos įrengimas

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

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

Vietose, kuriose izoliacija tvirtinama prie betono ir mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, be izoliacijos, parodytos skersiniame pjūvyje, reikia naudoti papildomus izoliacijos lapus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas.

Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei cemento skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu, arba esant vienam sluoksniui vienas elementas turi turėti liežuvėlį, o kitas – griovelį.

Izoliacijos sluoksnis dengiamas tinko sluoksniu turi tenkinti sistemos atsparumo smūgiams keliamus reikalavimus (STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“).

Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos pagal projektą taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama.

Angų užtaisymas

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	51	0

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

Angos turi būti užtaisomos atitinkamoje statybos stadijoje taip, kad tarpinė užtikrintų gerą sandarumą. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventiliacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

9.4.4. Ruloninės dangos įrengimas

Hidroizoliacijos sluoksniai turi sudaryti vandens nepraleidžiančią dangą.

Hidroizoliacija įrengiama dviem sluoksniais. Minimalus kraštų užleidimas turi būti 100 mm.

Siūlės turi būti tinkamai atliktos, kad lietaus vanduo nepatektų ant sienų ir kitų konstrukcijų.

Ruloninės dangos negalima kloti lyjant lietuvi arba sningant. Klojant ruloninę dangą aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. Kloti ant gruntuoto paviršiaus. Sluoksnius kloti 90° kampu nuo cokolio linijos. Negalima šoninį suleidimą daryti prieš nuolydį. Dangų sluoksniai klojami taip, kad persidengimo siūlių ir vandens tekėjimo kryptys nesikryžiuotų.

Prilydimas turi būti atliekamas kaitinant apatinę ritinio pusę dujų degikliu, tolygiai vedžiojant jį nuo vieno iki kito ritinio krašto, ir, palaipsniui išsilydžius polietilenei plėvelei, dengiančiai apatinę juostos pusę ir pradėjus lydytis apatiniam bituminiui sluoksniui, ritinys iš lėto ridenamas priekin. Negali prieš ritinį tekėti didelė išsilydžiusio bitumo masė, nes perdangai įkaitus, gali būti pažeistas vidurinėje juostos dalyje esantis pagrindas. Turi būti kaitinama tiek, kad juosta išsilydžiusio apatinio sluoksnio dėka gerai prikibtų prie pagrindo. Bitumas truputėlį turi išsiveržti pro siūlės 1,0-1,5 cm. Esant prijungimui prie sienos, danga turi turėti ne mažesnę kaip 150 mm užlenkimą. Taip pat turi būti naudojamas atskiras apsauginis profilis, leidžiantis konstrukcijų poslinkį. Ruloninė stogo danga turi būti įrengiama pagal gamintojo reikalavimus.

9.4.5. Hidroizoliacijos darbų vykdymas žiemos metu

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus).

Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, o izoliuojami paviršiai išdžiovinami.

9.4.6. Angų vamzdžių pravedimui hermetizavimas

Hermetizavimą galima atlikti tik kai oro temperatūra ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekė 70 % projekcinio stiprumo.

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

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

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

9.4.7. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti Inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridodant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

9.4.8. Hidroizoliacinės dangos pridavimas

Priduodant darbus, danga turi būti palikta švari, nepralaidi vandeniui, sausa. Dangą turi apžiūrėti ir priimti Inžinierius.

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	51	0

9.4.9. Reikalavimai darbų vykdymui ir kokybės kontrolei

Atskirų darbų, įrengiant termoizoliaciją, vykdymas ir darbų kokybės kontrolė turi atitikti šių normatyvinių dokumentų reikalavimus ir nurodymus.

Normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Konstrukcija	Skyriaus 3.2.1. lentelėje nurodytas dokumentas []
1.	Termoizoliacija sienose	Dokumento [4.1] atitinkamas skyrius
2.	Vėjo izoliacija sienose	Dokumento [4.1] atitinkamas skyrius;
3.	Laikantis karkasas sienose	Dokumento [3.1] 5 skyrius;

Hydroizoliacijos darbų vykdymas ir kokybės kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis medžiagos Gamintojo nurodymais ir rekomendacijomis.

9.5. Garso izoliacija

9.5.1. Bendroji dalis

Atitvarų įrengims turi būti atliekamas pagal sertifikuotas detales ir sertifikuotomis medžiagomis. Panaudojant visas šias medžiagas reikia laikytis visų technologinių reikalavimų, kuriuos nurodo medžiagos gamintojas. Darbus atlikti kruopščiai, užtaisant visas sandūras.

Komunikacijų praėjimo vietas atlikti panaudojant tik tam skirtas specialias medžiagas (tarpines, užpildus) sertifikuotus Lietuvoje.

Tarpaukštinių medžiagų grindys ir sienos projekte paskaičiuotos „C“ kategorijai ir atitinka norminius garso izoliacijos reikalavimus mokymo įstaigoms:

- sienos tarp klasių - $R'w \geq 48$ dB;
- smūginio triukšmo perdangų izoliacijos indeksas $L'_{n,v} \leq 60$ dB.

9.6. GRINDYS

Ši techninių specifikacijų dalis aprašo grindų medžiagas ir darbų vykdymą. Konkrečios grindų konstrukcijos aprašymą žr. skyriuje 2.

9.6.1. Medžiagos

Ant grunto įrengiamos grindys turi turėti vandeniui nepralaidų sluoksnį iš ruloninės bituminės medžiagos (ruberoido). Prieš pradėdant darbus, rangovas turi pateikti statytojui patvirtinti naudojamų medžiagų pavyzdžius, naudotinus grindų dangoms (dangos, vandeniui atsparios medžiagos). Tech. Inžinieriaus prašymu, rangovas turi paruošti grindų instaliacijos pavyzdį, kurio išmatavimai nemažesni nei 600x600mm.

9.6.2. Grindų įrengimas

Iki grindų klojimo turi būti atlikti sekantys darbai:

- padaryti grunto stabilizacijos darbai, jei reikia nužemintas gruntinis vanduo, padaryti prisijungimai prie deformacinių siūlių kanalų trapų ar panašiai;
- gruntinis pagrindas turi būti sutankintas $E=30$ MPa, sutankinimo koeficientas $K_p=0,97$, $gc>10$ MPa. Tankinant gruntą lengvais mechanizmais (plokštuminiais plūktuvais) tankinimo sluoksnio storis gali būti ne daugiau 25-30cm. Kiekvienas sutankintas sluoksnis patikrinamas, surašomas aktas ir, tik pasiekus nurodytus duomenis, įrengiamas sekantis sluoksnis. Darant grindų pagrindą ant perdangos, pirmiausia nuo perdangos nuvalomos šiukšlės, betonas, skiedinio likučiai, išsiurbiamos dulkės.

Įrengtų priedubių, kanalų, trapų ir pan. paviršiai, kurie bus užbetonuoti įrengiant pagrindą, turi būti nuvalyti ir sudrėkinti.

Grindų įrengimo metu patalpų vidaus temperatūra prie lango turi būti:

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	51	0

- +15 °C – klojant grindis iš polimerinių medžiagų;
- +10 °C – kada grindų elementuose yra skysto stiklo;
- +5 °C – kada grindų sluoksniuose yra bituminės mastikos.

Paruošiamieji, išlyginamieji sluoksniai, tarpsluoksniai ir monolitinės dangos su cemento rišikliu po 7-10 dienų po paklojimo turi būti padengtos pastoviai drėgna, vandenį sulaikančia medžiaga.

9.6.3. Grindų sluoksnių paruošimas

Klojant grindis iš polimerinių medžiagų: rulonines, plytelių, besiūles, prieš uždedant gruntą, klijus, mastikas, paviršius turi būti nuvalomas nuo dulkių. Turi būti padarytas viso viršutinio sluoksnio nugarantavimas, nepraleidžiant ant žemiau esančių sluoksnių skiedinių, mastikų, klijų.

Grindų pagrindai, paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai, gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip +5 °C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonai pasiekia 50% stiprumo. Jeigu kitaip nenurodyta, pagrindai įrengiami iš B16/20 tipo betono, o paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai – iš cementinio skiedinio S10 (stiprumas gniuždant).

Betoniniai pagrindai gali būti įrengiami vakuumavimo metodu. Įrengiant pagrindą šiuo metodu, smėlio kiekis 1m³ betono mišinio turi būti 150-200kg didesnis, nei paprastame betono mišinyje. Betono mišinio slankumas 8-12cm. Vakuuminio siurblio iškrova turi būti 0,07-0,08MPa, o vakuumavimo trukmė 1-1,5min 1cm sluoksniui. Paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų hidroizoliacinės medžiagos juostomis. Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai išlygintos. Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais ant perdangos – 20mm, ant šilumos ar garso izoliacijos – 40mm. Vamzdžių dengiančio sluoksnio storis turi būti 10-15mm didesnis už vamzdžių diametrą.

Klojant išlyginamojo sluoksnio skiedinį, betoninis pagrindas sudrėkinamas ir gruntuojamas cemento pienu. Sluoksnis lyginamas ir tankinamas iki cementinio pieno pasirodymo. Sustingę ruožai periodiškai laistomi, kad geriau kielėtų. Išlyginamieji sluoksniai ant kurių klijuojama hidroizoliacija arba keraminės plytelės gruntuojami. Paviršius užtrinamas 2 ar 3 dieną, kai skiedinio stiprumas pasiekia 2,5-3,0MPa.

9.6.4. Monolitinių dangų įrengimas

Monolitinės sustiprinto paviršiaus betono dangos, įrengiamos virš betoninių paruošiamųjų sluoksnių. Kad kietėdamas betonai nesutrūkinėtų, po paros jis 7 paras laistomas vandeniu.

Betoninių grindų apsaugai nuo cheminių medžiagų poveikio (projekte pagrįste parkingo,) grindys daromos naudojant specialius betono priedus. Taikant užsienio firmų dangas, naudotis šių firmų grindų įrengimo instrukcijomis. Žr. Specialias šių medžiagų instrukcijas. Pakankamai sukietėjusio betono paviršius drėkinamas ir šlifuojamas.

Plytelių dangos grindys. Plytelių danga klijuojama ant cementinio skiedinio arba mastikos. Cementinio skiedinio S10 20mm storio, plastiškumas 5-7cm. Ant paruošto pagrindo klojamos prieš tai sudrėkintos plytelės. Plytelės prieš klojant turi būti 15-20min pamirkytos vandenyje. Klojama 6-7 valandų bėgyje nuo skiedinio paruošimo momento. Pastoviai kontroliuojamas siūlių plotis (2,5mm) ir piešinio taisyklumas (20-30 minučių bėgyje nuo paklojimo). Siūlės užpildomos tik per pusę plytelės aukščio ir tik po 24-48h pilnai užtaisomos cemento skiediniu S10. Paklojus plytelių paviršius nuvalomas. Baigtos grindys padengiamos 1,5-2,0cm šlapių pjuvenų sluoksniu, kad tolygiai džiotų skiedinys ir neišsiteptų vykdant kitus apdailos darbus.

Alternatyviai vidaus patalpose plytelės gali būti klojamos ant patentuotos mastikos sluoksnio. Klojama laikantis gamintojo rekomendacijų.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
SK PDV	Z.MAČIONIENĖ	995		2012-03

6011M-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	51	0

PAGRINDINIŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Nr	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	7
	<u>KORPUSAS B</u>				
	PAMATAI				
1	POLIAI GP-30 (Grežtiniai Ø300mm)		vnt	16	
1.1	Betonas C20/25-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	4	
1.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	160	
1.3	Armatūra S240 (AI)	„	kg	50	
2	POLIAI GP-80 (Grežtiniai Ø800mm)		vnt	18	
2.1	Betonas C20/25-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	29	
2.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	60	
3	POLIAI GP-80.100, GP-80.110 (Grežtiniai Ø800mm su išplatėjimu)		vnt	42	
3.1	Betonas C20/25-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	72	
3.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	140	
4	PAMATINĖS SIJOS (ROSTVERKAI)				
4.1	Betonas C25/30-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	35	
4.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	1430	
4.3	Armatūra S240 (AI)	„	kg	120	
5	LAUKO ATRAMINĖS SIENUTĖS				
5.1	Betonas C25/30-XC4, XF-2, F100	LST EN 206-1:2002	m ³	60	
5.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	5400	
	LIFTO PRIEDUOBĖ				
6	SIENUTĖS IR DUGNAS				
6.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1:2002	m ³	3,5	
6.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	340	
6.3	Hidroizoliacija Preprufe 300R	„	m ²	18	
	ĮĖJIMO LAIPTAI, PANDUSAS				
7	POLIUKAI Ø300		vnt	16	
7.1	Betonas C16/20-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	1,9	

Poz. Nr	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	7
7.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	80	
7.3	Armatūra S240 (AI)	„	kg	15	
8	MONOLITINES PLOKSTES				
8.1	Betonas C25/30-XC4, XF-2, F100	LST EN 206-1:2002	m ³	6	
8.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	600	
	PERDANGOS				
9	1 AUKŠTO PERDANGA				
9.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1:2002	m ³	126	
9.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	13500	
10	2 AUKŠTO PERDANGA				
10.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1:2002	m ³	124	
10.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	13300	
11	3 AUKŠTO PERDANGA				
11.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1:2002	m ³	5,5	
11.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	700	
	G/B KOLONOS		vnt	4	
12	G/B KOLONŲ INKARAI		vnt	4	
12.1	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	96	
13	G/B KOLONOS				
13.1	Betonas C25/30	LST EN 206-1:2002	m ³	4	
13.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	570	
	METALINES KOLONOS				
14	METALINIŲ KOLONŲ ATRAMOS				
14.1	Įdėtinės detalės			10	70kg
14.2	Betonas C25/30	LST EN 206-1	m ³	1	
14.3	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	60	
15	KOLONOS MK-1B, MK-3B		vnt	10	
15.1	Valcuoti profiliai (plienas S355)	DIN 59410	kg	800	
15.2	Lakštinis plienas (plienas S355)	LST EN 10025:2005	kg	50	
15.3	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	20	

Poz. Nr	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	7
15.4	Betonas C16/20	LST EN 206-1	m ³	0,3	
16	SURENKAMOS SĄRAMOS				
16.1	M 12	SERIJA 1.038.1-1,B-4	vnt	5	
16.2	MU 14	„	vnt	36	
16.3	MU 16	„	vnt	6	
16.4	MU 26	„	vnt	2	
17	ATRAMINĖS PLOKŠTĖS				
17.1	OPM4-3	SERIJA LIŽ-1	vnt	4	
18	MONOLITINĖS SIJOS				
18.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1	m ³	0,7	
18.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	60	
19	MONOLITINIS ŽIEDAS IR ĮDETINĖS DETALĖS STOGUI				
19.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1	m ³	4,5	
19.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	380	
19.3	Armatūra S240 (AI)	„	kg	90	
19.4	Įdėtinės detalės		vnt	38	120kg
19.5	Betonas C16/20	LST EN 206-1	m ³	1	
	LIFTUI				
20	Valcuoti profiliai (plienas S235)	GOST 8240-72	kg	70	
	LAIPTINE TARP AŠIŲ 14-15/L-M				
	SURENKAMI GAMINIAI				
21	Laiptų maršas LM-180	Individ. gaminys	vnt	4	Betono sanaudos 4,8m ³
22	MONOLITINĖS LAIPTŲ TARPINĖS AIKŠTELĖS				
22.1	Betonas C25/30-XC3	LST EN 206-1	m ³	2,4	
22.2	Armatūra S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	240	
	STOGAS				
23	Valcuotas profilis (plienas S235)	DIN 1026	kg	5490	
24	Kopėčios ant stogo		vnt	2	
25	MEDIENA				
25.1	Murlotas 100x100mm		m	10	0,1m ³
25.2	Gegnes 50x200mm		m	1020	10,2 m ³
26	MŪRAS				

Poz. Nr	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	7
26.1	Armuotas silikatinis plytų mūras 250mm storio		m ³	268	
26.2	Armuotas silikatinis plytų mūras 380mm storio (iš jų 30% sienų su ventkanalais)		m ³	117	
26.3	Silikatinis plytų mūras 12cm storio (pertvaros)		m ²	290	
26.4	Armatura S240 (tinklai)	LST EN ISO 15630-1	kg	3010	
27	KOMPOZITO TVIRTINIMAS				
27.1	Įdėtinės detalės (plienas S235)		vnt	140	435kg
27.2	Valcuotas profilis (plienas S235)	DIN 59410	kg	680	
27.3	Armatura S400 (AIII)	LST EN ISO 15630-1	kg	120	
27.4	Betonas C16/20	LST EN 206- 1:2002	m ³	1,5	

Poz. Nr	Pavadinimas ir techninės specifikacijos	Žymuo	Mato Vnt.	Kiekis	Pastabos

PASTABA: ŽINIARAŠTYJE ĮTRAUKTOS PAGRINDINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI.
FASADŲ IR KITI TVIRTINIMO ELEMENTAI NEĮTRAUKTI.

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas	Data
KPDV	Z.MAČIONIENĖ	995		2012-02

2012.03.01

**MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11);
PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11);**

DALIS STATYBINĖS KONSTRUKCIJOS -SK

TURINYS

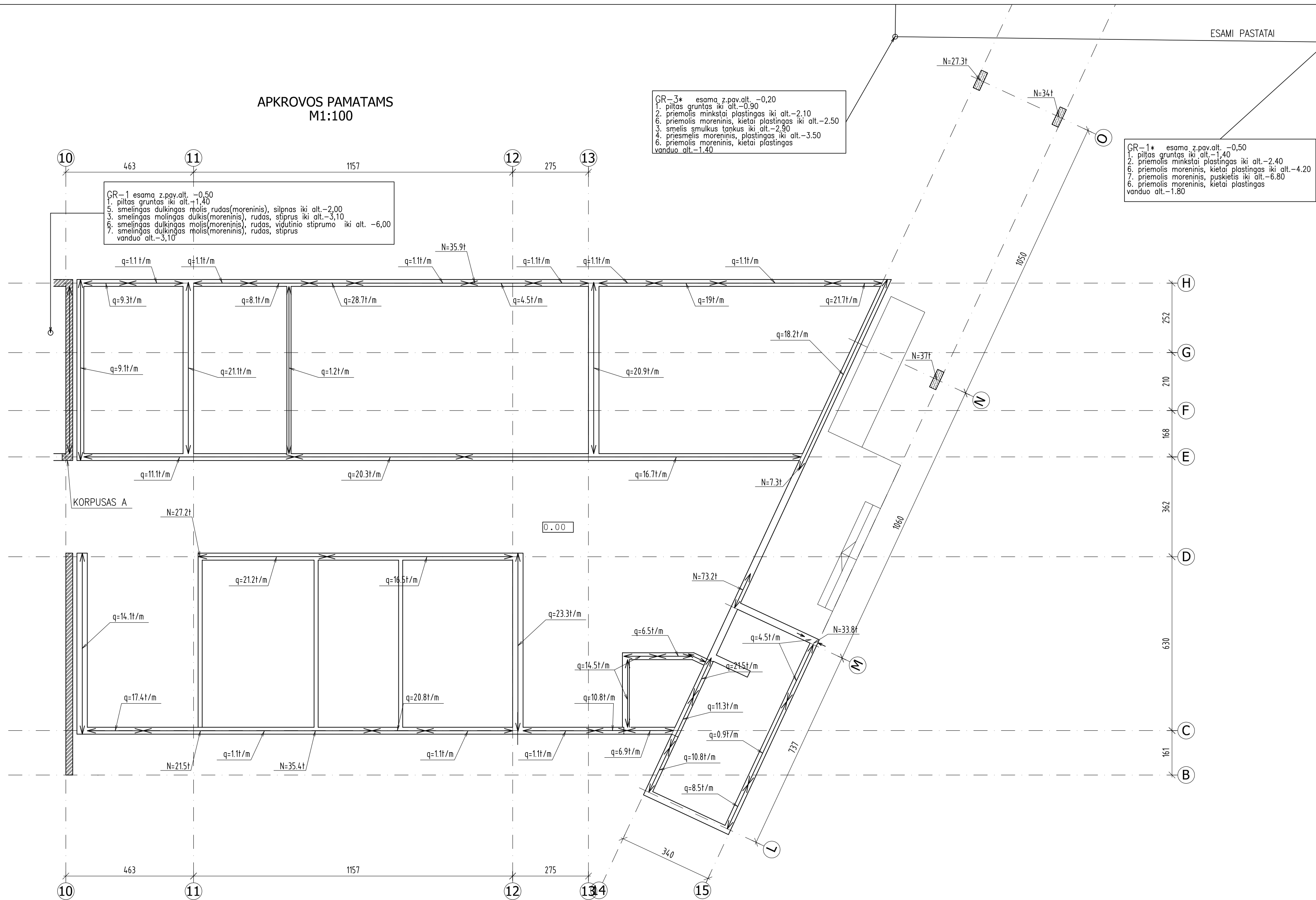
STADIJA TECHNINIS PROJEKTAS -TP

BRĚŽINIŮ ŽINIARAŠTIS

Brėž. nr.	Lapo nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
			PAMATAI	
01	1	0	APKROVOS PAMATAMS	
02	1	0	POLIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS. ŽINIARASTIS.	
03	1	0	ROSTVERKŲ PLANAS. ŽINIARASTIS.	
04.1	1	0	GRĘŽTINIS POLIS GP-30	
04.2	1	0	GRĘŽTINIS POLIS GP-80, GP-80.100, GP-80.110.	
05.1	1	0	KOLONŲ INKARAI IN7-6x20, IN-4x20-s	
06.1	1	0	ROSTVERKŲ PJŪVIAI r1-r1, r1a-r1a, r2-r2, r3-r3, r4-r4. KARKASAI K6-12-...	
06.2	1	0	ROSTVERKŲ PJŪVIAI r5-r5, r10-r10, r11-r11. KARKASAI K5-12-...	
			PERDANGOS	
P1.1	1	0	PERDANGŲ PJŪVIAI p1a-p1a, p1b-p1b, p2a-p2a, p2b-p2b. PASTABOS MONOLITINĖS PLOKŠTĖS ARMAVIMUI LENKTAS STRYPAS LSP 100-10	
P1.2	1	0	PERDANGŲ PJŪVIAI p4-p4, p5-p5, p6-p6, p7-p7, p8-p8	
P1.3	1	0	PERDANGŲ PJŪVIAI p9-p9, p10-p10, p11-p11, p12-p12	
P2.1		0	PERDANGŲ PJŪVIAI p30a-p30a, p30b-p30b, p31a-p31a, p31b-p31b. PASTABOS MONOLITINĖS PLOKŠTĖS ARMAVIMUI	
P2.2	1	0	PERDANGŲ PJŪVIAI p32-p32, p33-p33, p34-p34	
P3.1	1	0	PLOKŠTĖS ARMAVIMAS PRADURIMUI KPS-1, KPS-2.	
P4.1		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-612-16, RK-338-16, RK-258-16	
P4.2		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-888, RK-788, RK-696	
P4.3		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-673, RK-496, RK-473, RK-469, RK-258	
P4.4		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-473-100, RK-338-M, RK-258-M	
P4.5		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-1046-78, RK-838-78, RK-330-78, RK-324-78, RK-194-78, RK-194-78-v, RK-185-78	

1	2	3	4	5
P4.6		0	PERDANGŲ KARKASAI RK-1046-60-16, RK-838-60-16, RK-330-60, RK-324-60, RK-194-60, RK-194-60-v, RK-185-60	
P5.1	1	0	1A AUKŠTO PERDANGA. PAPILDOMOS APATINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS. PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARASTIS.	
P5.2	1	0	1A AUKŠTO PERDANGA. PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS	
P6.1	1	0	2A AUKŠTO PERDANGA. PAPILDOMOS APATINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS. PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARASTIS.	
P6.2	1	0	2A AUKŠTO PERDANGA. PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS	
P7.1	1	0	3A AUKŠTO PERDANGA. PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARASTIS.	
			KOLONOS	
K1	1	0	KOLONA K-1	
K2	1	0	KOLONA K-2	
K3.1	1	0	MAZGAS K1B, K-1B-v, KOLONA MK-1B, ID-20x20-2.0	
K4.1	1	0	MAZGAS K3B, K-3B-v, KOLONA MK-3B, ID-20x20	
			SĄRAMOS	
SR1	1	0	1 AUKŠTO SĄRAMŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS . ŽINIARASTIS	
SR2	1	0	2 AUKŠTO SĄRAMŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS . ŽINIARASTIS	
SR3	1	0	3 AUKŠTO SĄRAMŲ, STOGO ĮDĖTINIŲ DETALIŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS. ŽINIARASTIS	
SR4.1	1	0	PJŪVIS aH-aH .	
SR4.2	1	0	PJŪVIS aC-aC.	
SR4.3	1	0	PJŪVIAI a-a, a14-a14 .	
SR4.4	1	0	SIENŲ IŠKLOTINĖ AŠYJE D-D	
SR5.1	1	0	SIJOS S-490-2x20	
SR6.1	1	0	SIJOS KARKASAI K-490-20	
SR7.1	1	0	SIJŲ PJŪVIAI sr30-sr30, sr30a-sr30a, sr31-sr31. SIJŲ MAZGAI	
SR8.1	1	0	ID-15x30, ID-15x20, IDK-v, IDK-ap	
			STOGAS	
ST1	1	0	STOGO KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS . ŽINIARASTIS	
ST2	1	0	STOGO PJŪVIS 1-1, 2-2	
			LAIPTAI	
L1	1	0	LAIPTINĖ TARP AŠIŲ 14-15/L-M. ŽINIARASTIS.	

1	2	3	4	5
			DETALĖS	
M1	1	0	MŪRO SIENŲ KONSTRUKCINIAI ARMATŪROS TINKLAI	
D1.1	1	0	GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ GRG-2	
D1.2	1	0	COKOLIO SILTINIMO DETALĖ GC-1	
D2.1	1	0	TARPAUKŠTINIŲ GRINDŲ DETALĖ GR-1	
D2.2	1	0	TARPAUKŠTINIŲ GRINDŲ DETALĖ GR-2, ESANT ŠLAPIAM EKSPLUATACIJOS REZIMUI	
pD3.1	1	0	ATITVAROS DETALĖ AD-1A TARP ATSKIRŲ PATALPŲ	
D3.2	1	0	ATITVAROS DETALĖ AD-1B TARP ATSKIRŲ PATALPŲ	
D3.3	1	0	ATITVAROS DETALĖ AD-1C TARP ATSKIRŲ PATALPŲ	
D3.4.	1	0	ATITVAROS DETALĖ AD-2	
D4.1	1	0	STOGO DETALĖ „A“	
D4.2	1	0	STOGO DETALĖ „B“	
D4.3	1	0	STOGO DETALĖ „C“	
D5.1	1	0	KOMPOZITO TVIRTINIMAS PRINCIPINIS SPRENDIMAS. ŽINIARASTIS.	



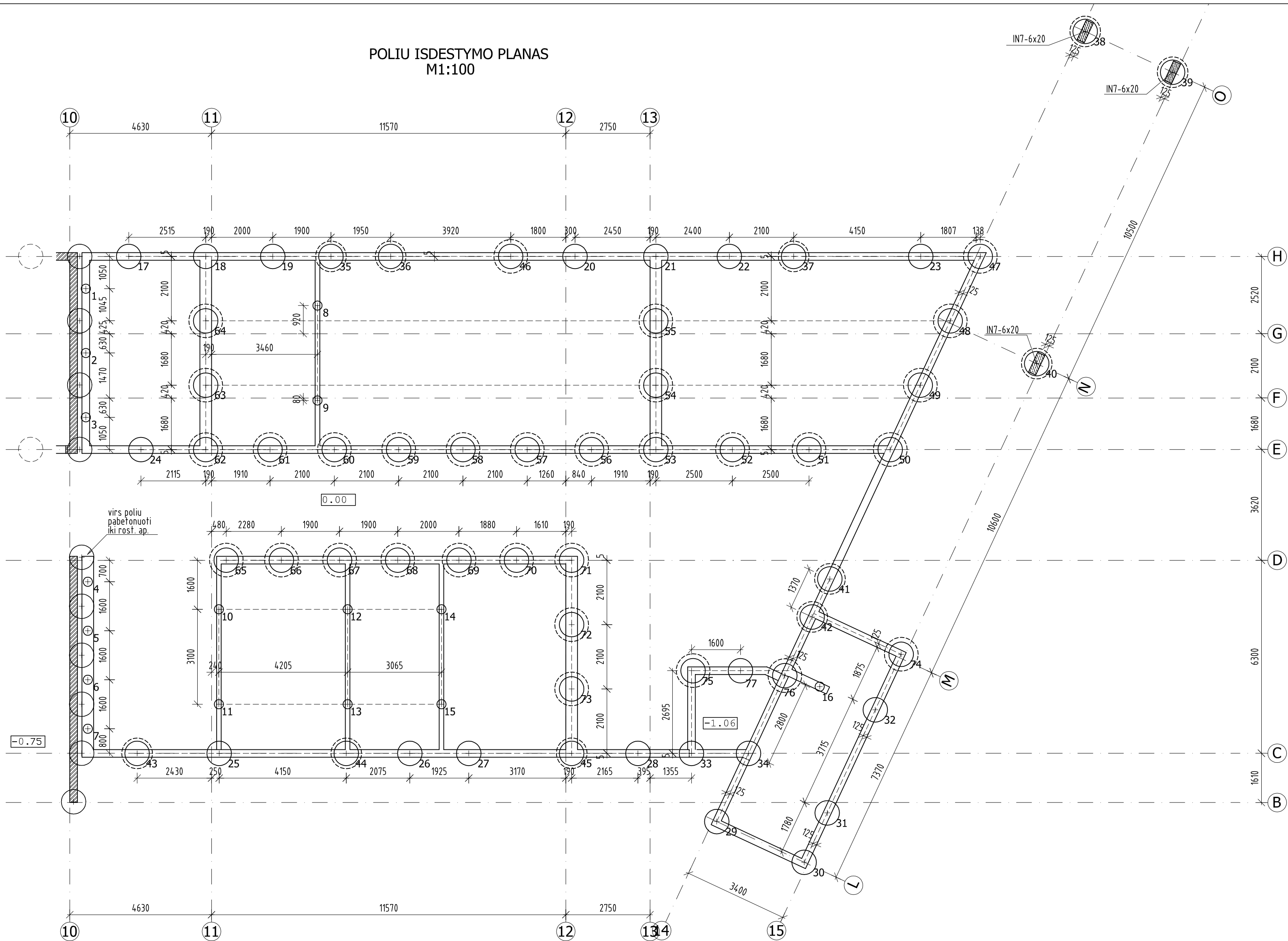
- PASTABOS**
- NORMINĖS APKROVOS PATEIKTOS ALTITUDEJE -0,70
 - IRENGIANT PAMATUS BUTINA ATSIZVELGTI I VK ALTITUDES
 - MATMENYS PLANE -cm

ŽYMĖJIMAI

N=???
q=???
NORMINĖ KONCENTRUOTA JEGA t.
NORMINĖ ISSKIRSTYTA APKROVA - t/m

Atestato Nr.		UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLICONAS"				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036										
A603		Pr.Vadovas		L.Lazauska		2		03		
Atestato Nr.		UAB "SMI				Dalis				
3193						Statybinės konstrukcijos				
995		Konstr.PDV		Z.Mačionienė				2 03		
994		Konstr.		S.Mačionis				2 03		
Etapas		Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- 01			1	1

POLIŲ ĮSĖSTYMO PLANAS
M1:100



ŽYMĖJIMAS

- ⊕ 1 ... 16 GP-30
⊕ 17 ... 34 GP-80
⊕ 35 ... 45 GP-80.100
⊕ 46 ... 76 GP-80.110

PASTABOS:

- MATMENYS PLANE PATEIKTI mm.
- PAMATAI SUPROJEKTUOTI REMIANTIS INŽINERINIUS -GEOLOGINIUS TYRINĖJIMUS GRETIMO KORPUSO „MOKYKLA EGLISKIŲ K., VILNIAUS RAJONE“KORPUSUI A, ATLIKTOUS 2010m. IR RSN 91-85 „GREŽTINIŲ PAMATŲ PROJEKTAVIMAS IR STATYBA“. DEMONTAVUS ESAMUS PASTATUS IR ATLIKUS INŽINERINIUS INŽINERINIUS TYRINĖJIMUS PAMATAI DARBO PROJEKTE TIKSLINAMI.

POLIO NR.	POLIO SKERSPĖJIVIS mm	VIRŠAUS ALT. m	DUGNO ALT.* m	POLIO ILGIS* m	BETONO m3	ARMAVIMAS
1-7	300	-0,80	-4,30	3,50	0,25	STR-1
8-16	300	-0,80	-3,80	3,00	0,22	STR-1
17-24	800	-0,80	-3,80	3,00	1,6	-
25-32	800	-1,10	-3,80	2,70	1,4	-
33-34,77	800	-1,30	-3,80	2,50	1,3	-
35-42	800(100)	-0,80	-3,80	3,00	1,6	-
43-45	800(100)	-1,10	-3,80	2,70	1,5	-
46-73	800(110)	-0,80	-3,80	3,00	1,7	-
74	800(110)	-1,10	-3,80	2,70	1,6	-
75-76	800(110)	-1,30	-3,80	2,50	1,5	-

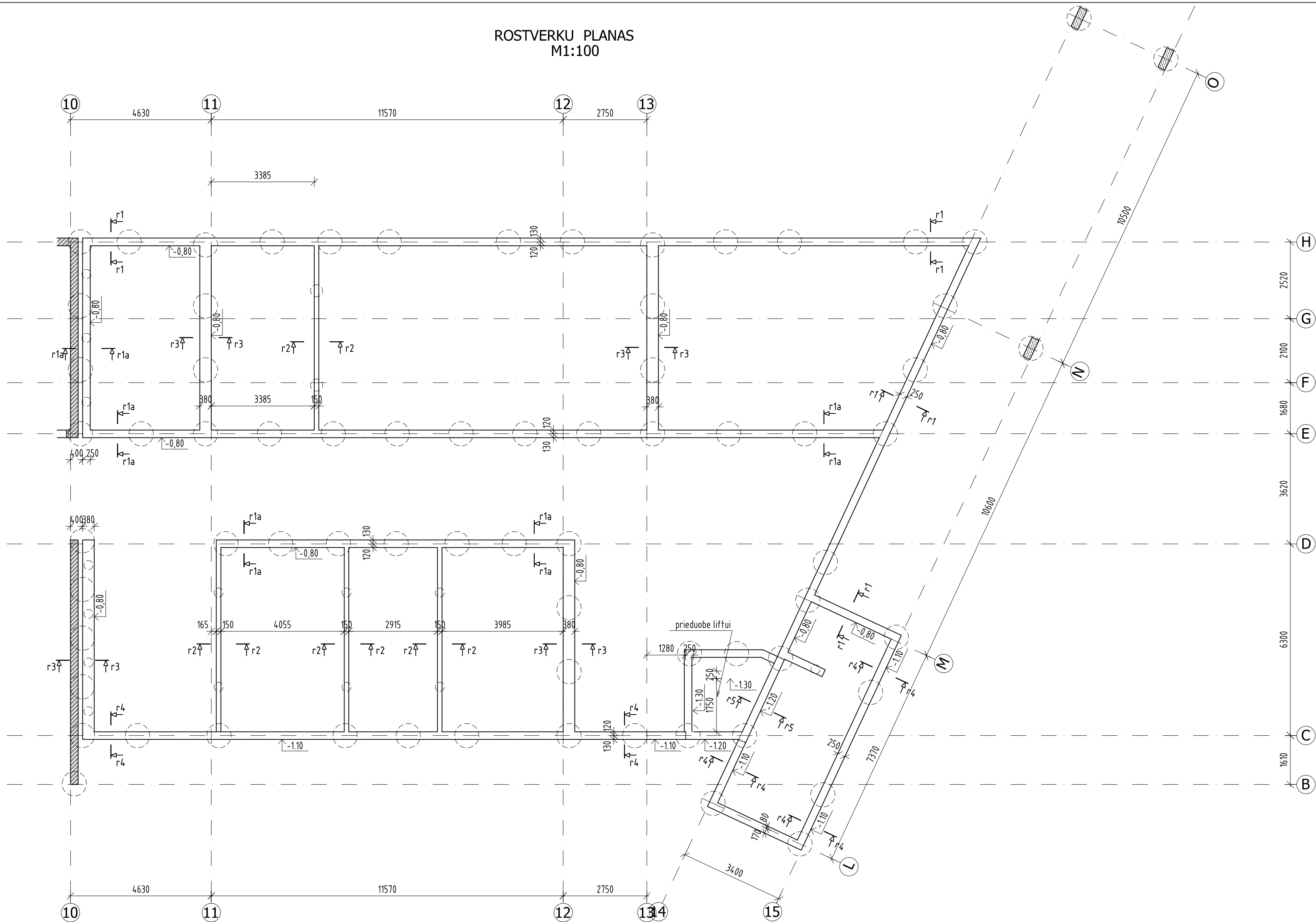
- 33,34,75,76,77 POLIŲ ALT. TIKSLINSMA (PAGAL KONKRETŲ LIFTŲ).
*POLIŲ DUGNO ALT. KINTAMA IR PRIKLAUSO NUO GEOLOGINIŲ SĄLYGŲ, POLIAI TURI BUTI ATSIŖĖMINTI Į SMELINGĄ DULKINGĄ MOLI STIPRŲ IR LABAI STIPRŲ.

PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	GP-30	BR.NR. 4.1	vnt.	16	
	GP-80	BR.NR. 4.2	vnt.	18	
	GP-80.100	„	vnt.	11	
	GP-80.110	„	vnt.	31	
	IN7-6x20	BR.NR. 5.1	vnt.	3	

Atestato Nr. 5036	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLI				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
A603	Pr.Vadovas	L.Lazaus	2 03					
Atestato Nr. 3193	UAB "SM"				Dalis Statybinės konstrukcijos			
995	Konstr.PDV	Z.Mačion		2 03	Brezinys		Laida	
994	Konstr.	S.Mačion		2 03	POLIŲ ĮSDESTYMO PLANAS ZINIARASTIS		0	
Etapas	Užsakovas VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				Brezinio šifras 6011M-TP-SK- 02		Lapas 1	Lapų 1
TP								

ROSTVERKU PLANAS
M1:100



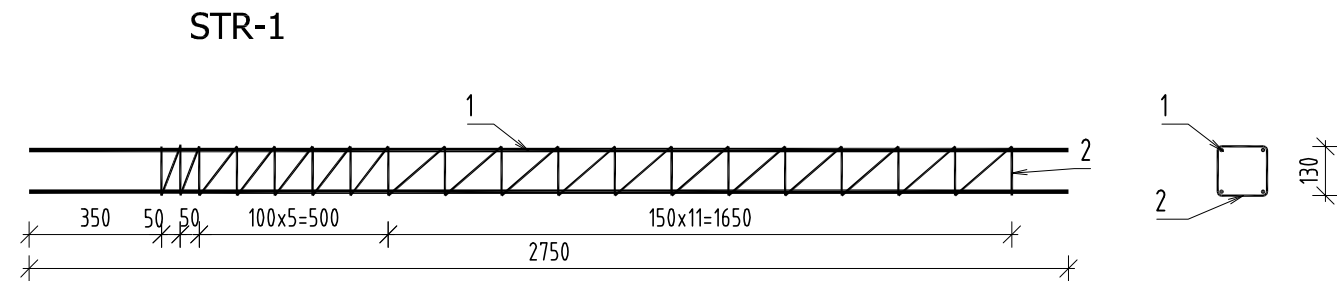
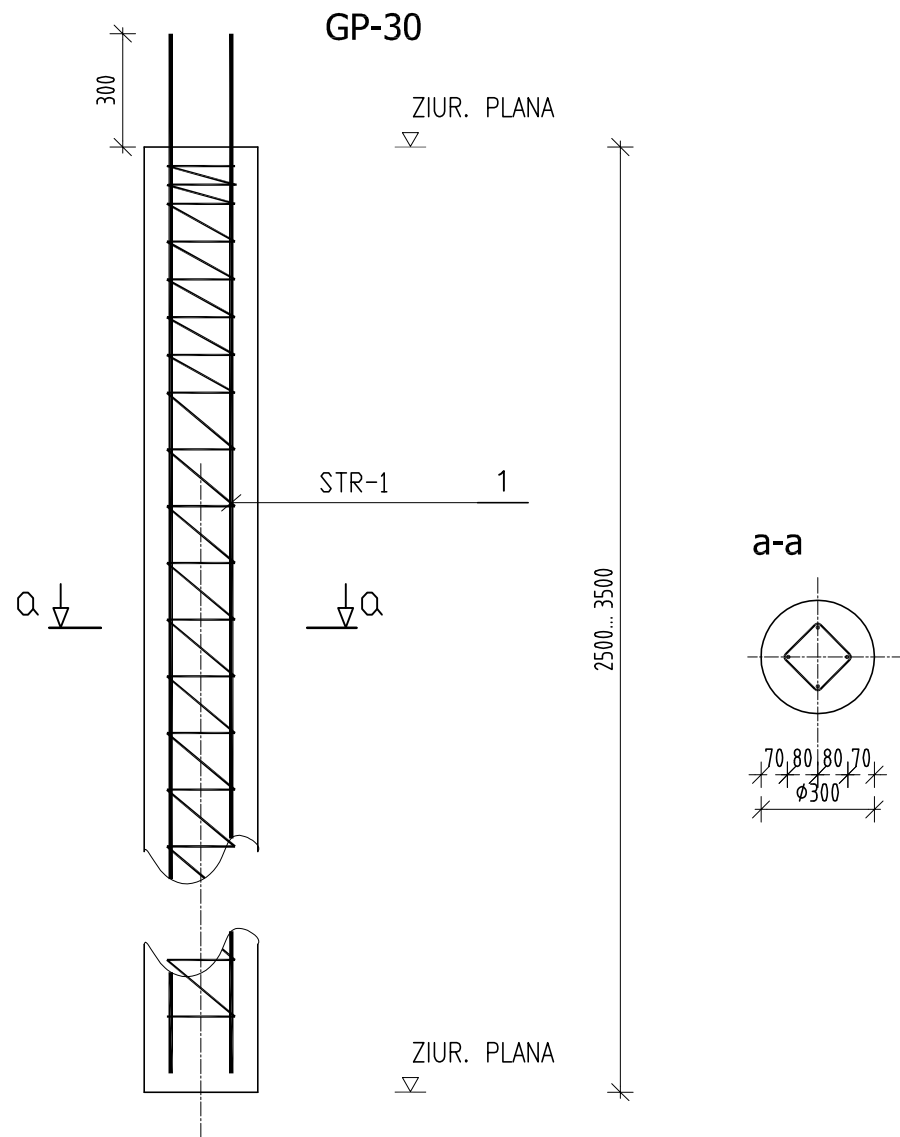
PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	ROSTVERKAI				
	ARMATURA $\varnothing 12S400$	LST EN ISO 15630-1:2003	m	1020	900 kg
	ARMATURA $\varnothing 8S400$	„	m	1320	530 kg
	ARMATURA $\varnothing 8 S240$	„	m	300	120kg
	BETONAS C25/30		m ³	35	
	LIFTO PRIEDUOBE				
	ARMATURA $\varnothing 12S400$	LST EN ISO 15630-1:2003	m	380	340 kg
	BETONAS C25/30		m ³	3.5	

PASTABOS:

- MATMENYS PATEIKTI mm.
- PO ROSTVERKAIS IRENGTI 30cm DRENUOJANTI SMELIO SLUOKSNI.
- BAZINIO TINKLO ARMATūros STRYPAI DURIAMI UZLEIDZIANŲ STRYPUS NE MAŽIAU KAIP $\varnothing 12AIII-420mm(35d)$, $\varnothing 16AIII-560mm(35d)$. STRYPŲ SANDUROS TURI BUTI NE VIENAME PJUVYJJE.
- LIFTO PRIEDUOBE TIKSLINAMA PAGAL KONKREČIUS LIFTO DUOMENIS

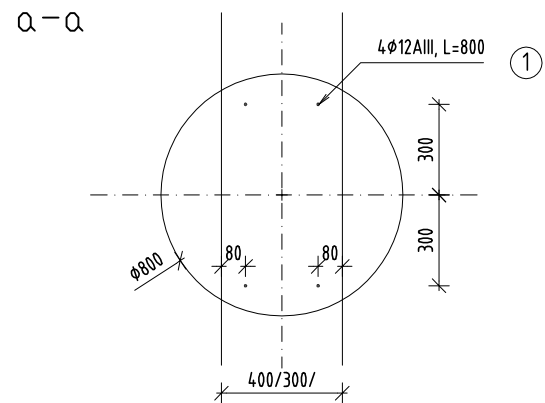
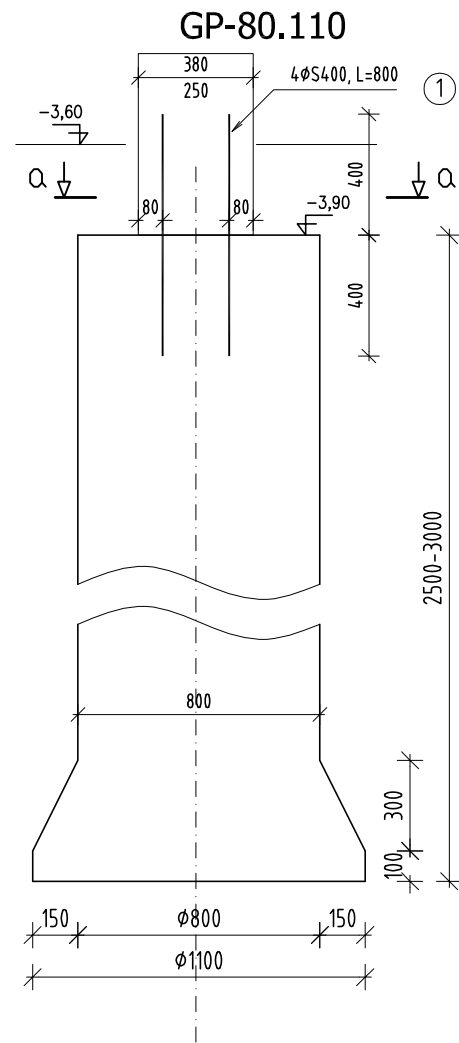
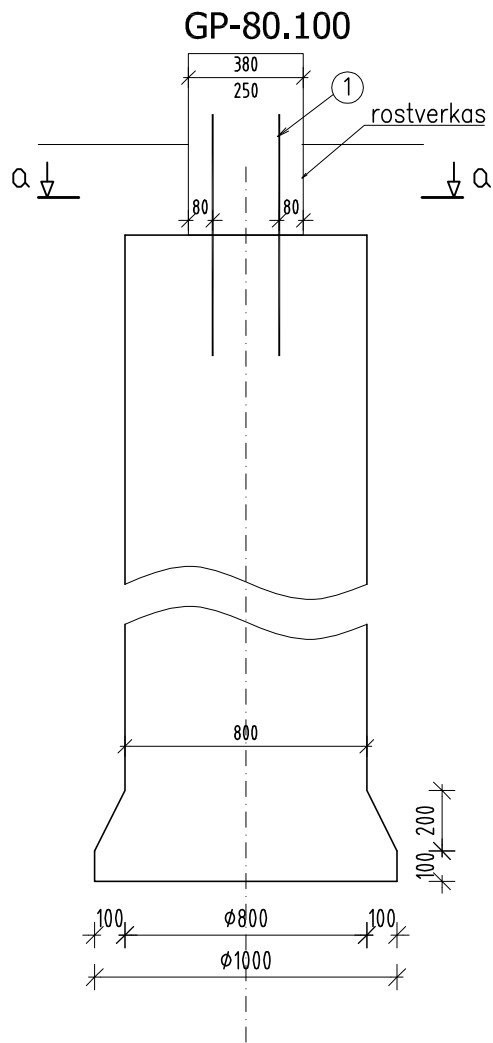
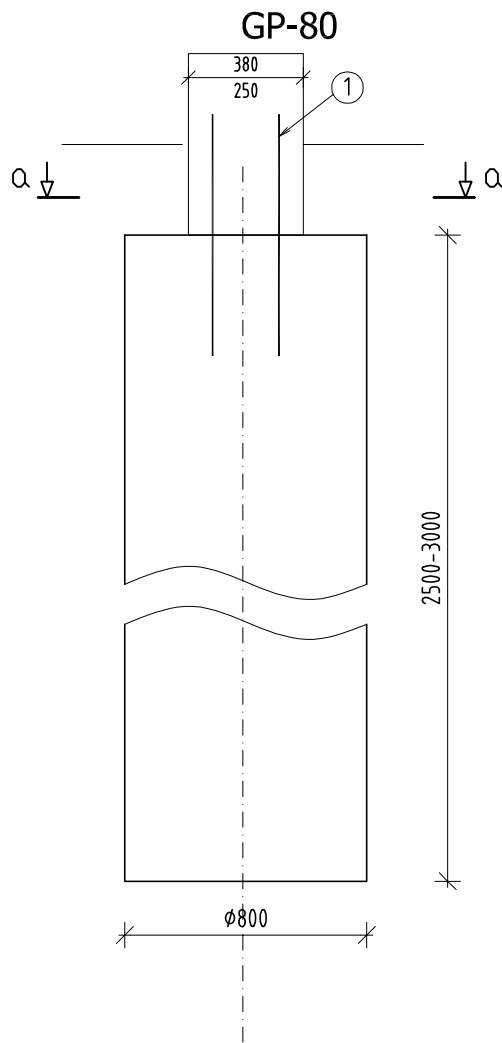
Atestato Nr. 5036	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGO			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas	012 03	Dalis Statybinės konstrukcijos		
Atestato Nr. 3193	UAB "SMI LT"					
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė	012 03	Brežinys		Laida
994	Konstr.	S.Mačionis	012 03	ROSTVERKU PLANAS ZINIARASTIS		0
Etapas	Užsakovas	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			Brežinio šifras	Lapas
TP					6011M-TP-SK- 03	Lapų 1 1



Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	STR-1				
1	φ12S400, L= 2750	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	4	9.8
2	φ6S240	„	m	12	2.7
				viso	12.5

Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	GP-30				
	STR-1	SIAME LAPE	vnt	1	
	BETONAS C20/25-XC2	LST EN 206-1:2002	m ³	0.18-0.25	

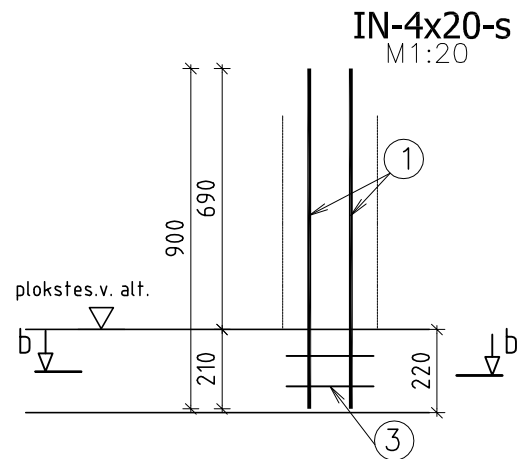
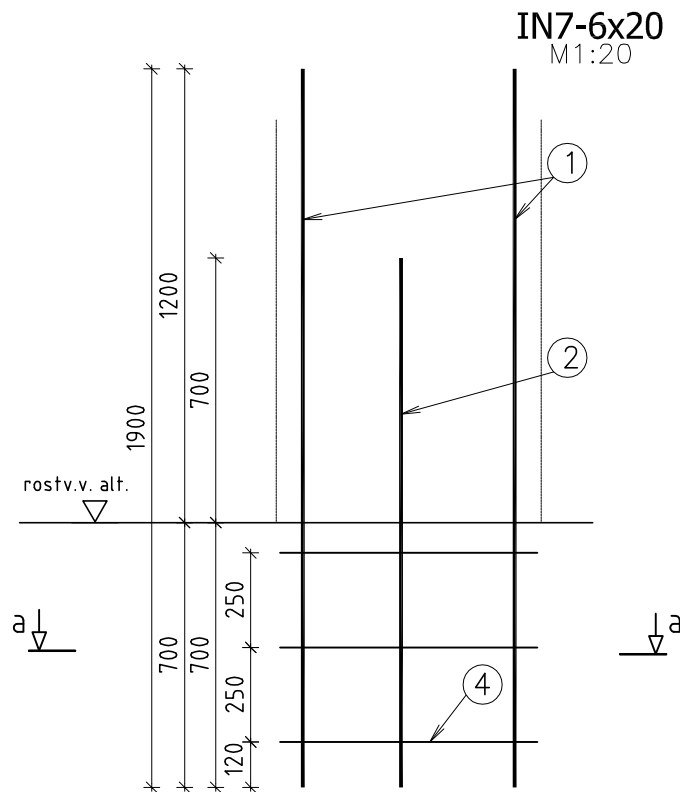
Atestato Nr.	UAB "AR				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	PC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lc		3					
Atestato Nr.	UA				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.M		3	Brezinys GREZTINIS POLIS GP-30			Laida	
994	Konstr.	S.M		3				0	
Etapas	Užsakovas				Brezinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- 4.1	1



PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	GP-80				
1	Ø 12S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	3.2	2.9 kg
	BETONAS C20/25-XC2		m³	1.3-1.6	
	GP-80.100				
1	Ø 12S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	3.2	2.9 kg
	BETONAS C20/25-XC2		m³	1.5-1.6	
	GP-80.110				
1	Ø 12S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	3.2	2.9 kg
	BETONAS C20/25-XC2		m³	1.5-1.7	

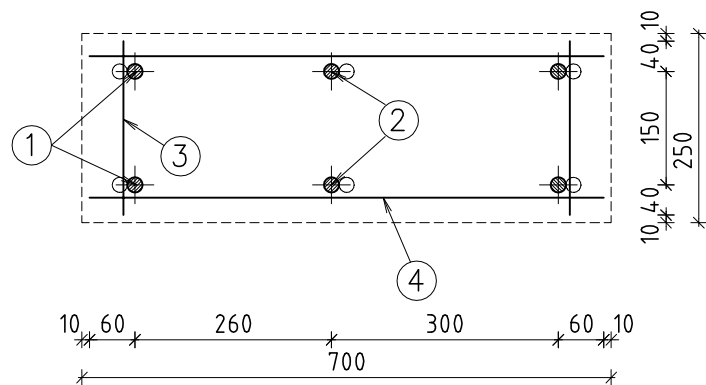
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ POLIGO				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2 03	Dalis			
A603	UAB "SMI LT"				Statybinės konstrukcijos			
Atestato Nr.	3193				Dalis			
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		2 03	Brežinys			Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03	GREŽININIAI POLIAI GP-80, GP-80.100, GP-80.110			0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras		Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- 4.2		1	1



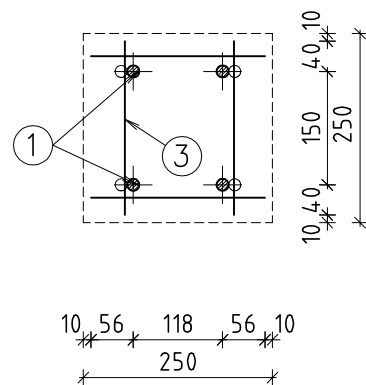
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	SVŪRIS, (kg)
1	2	3	4	5	6
IN7-6x20					
1	∅20 S400; L=1900	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt.	4	19
1	∅20 S400; L=1400	„	„	2	7
3	∅10 S240; L=230	„	„	3	1
4	∅10 S240; L=680	„	„	3	2
				viso	29
IN-4x20-s					
1	∅16 S400; L=900	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt.	4	6
3	∅10 S240; L=230	„	„	6	1
					2
				viso	9

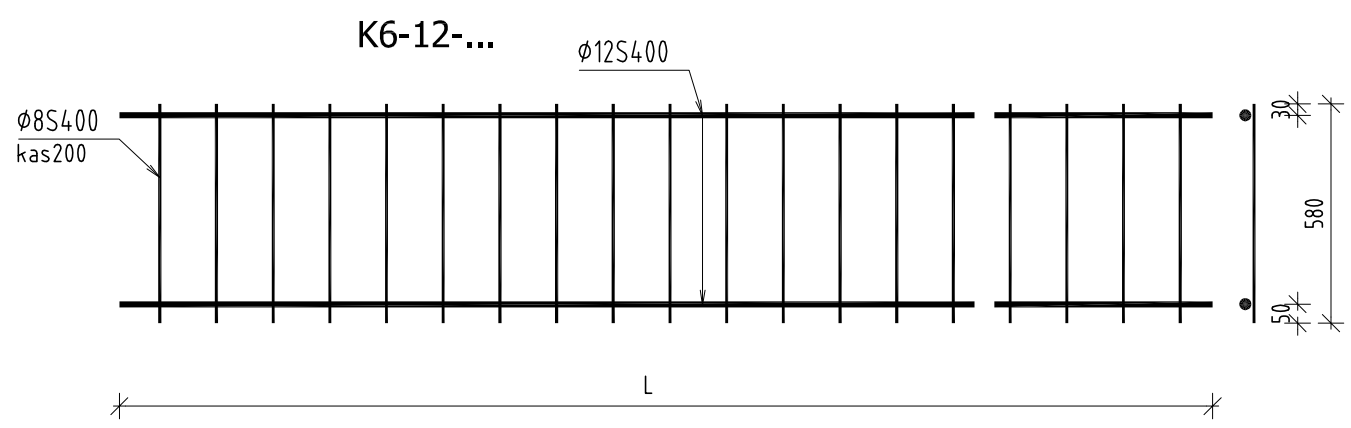
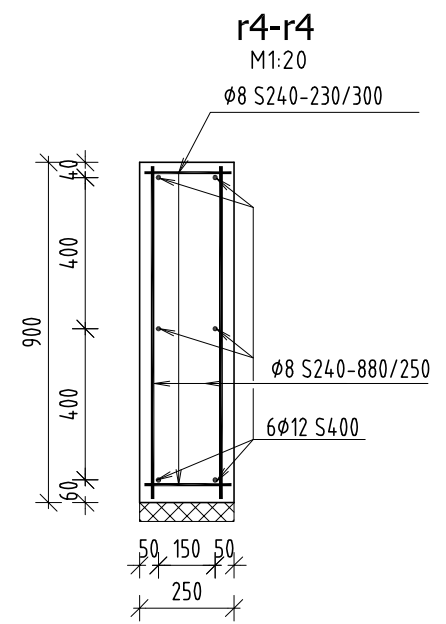
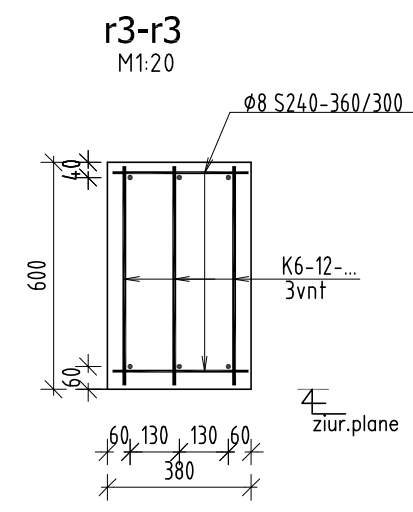
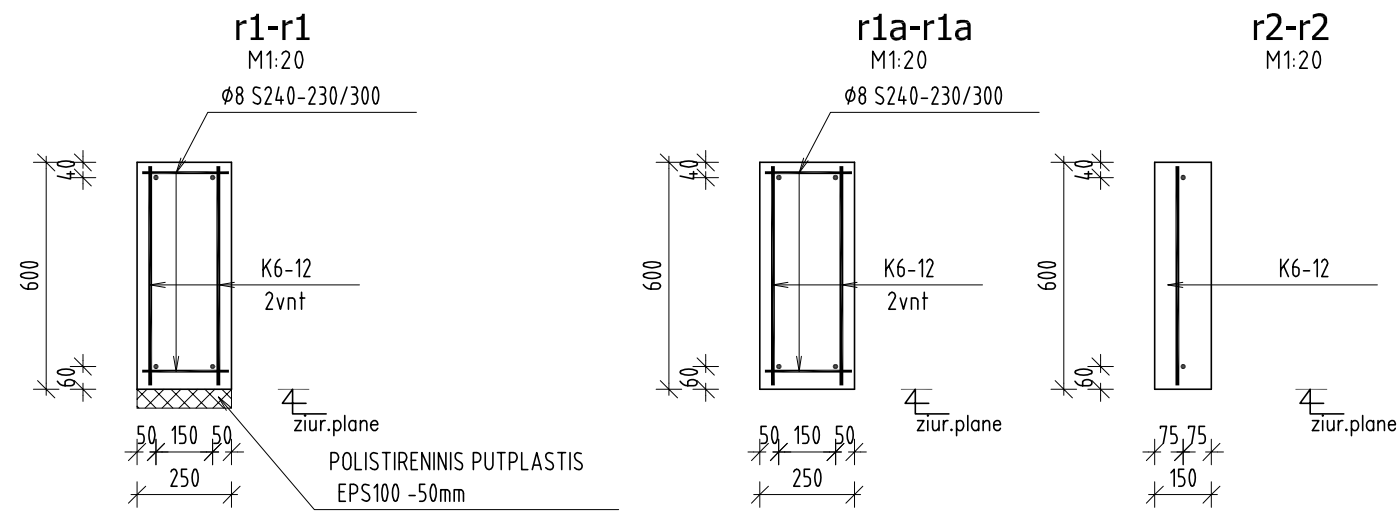
a-a
M1:10



b-b
M1:10



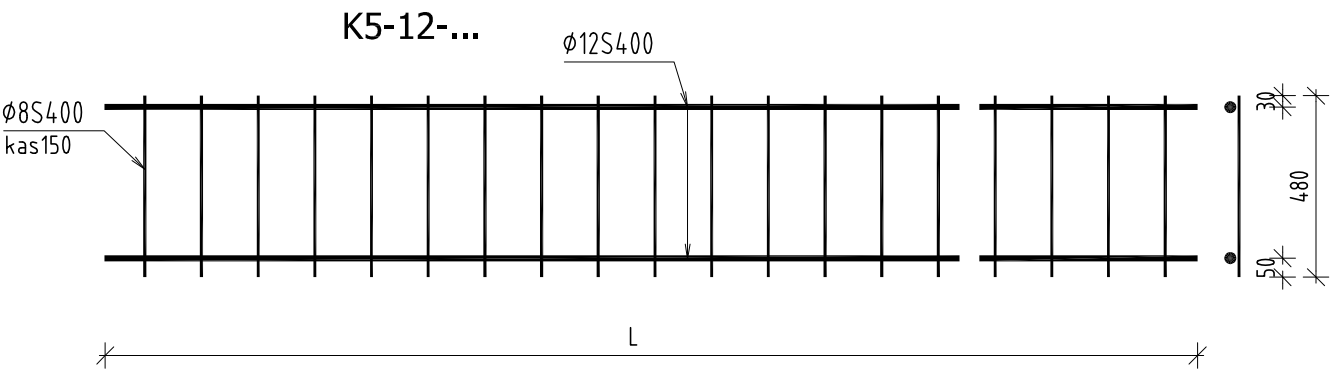
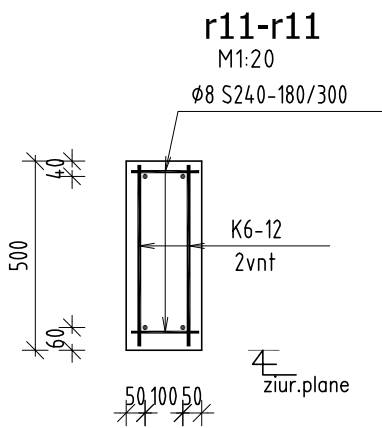
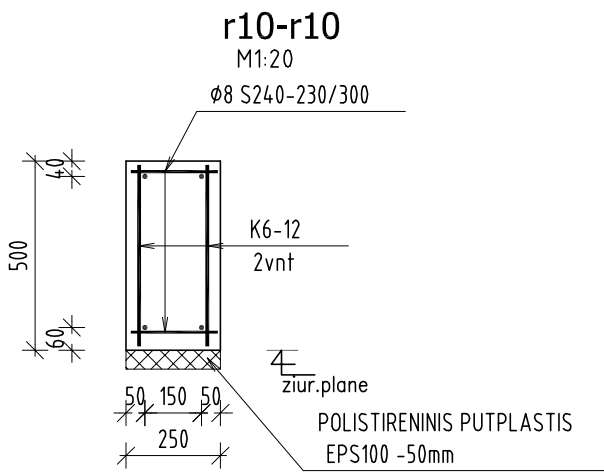
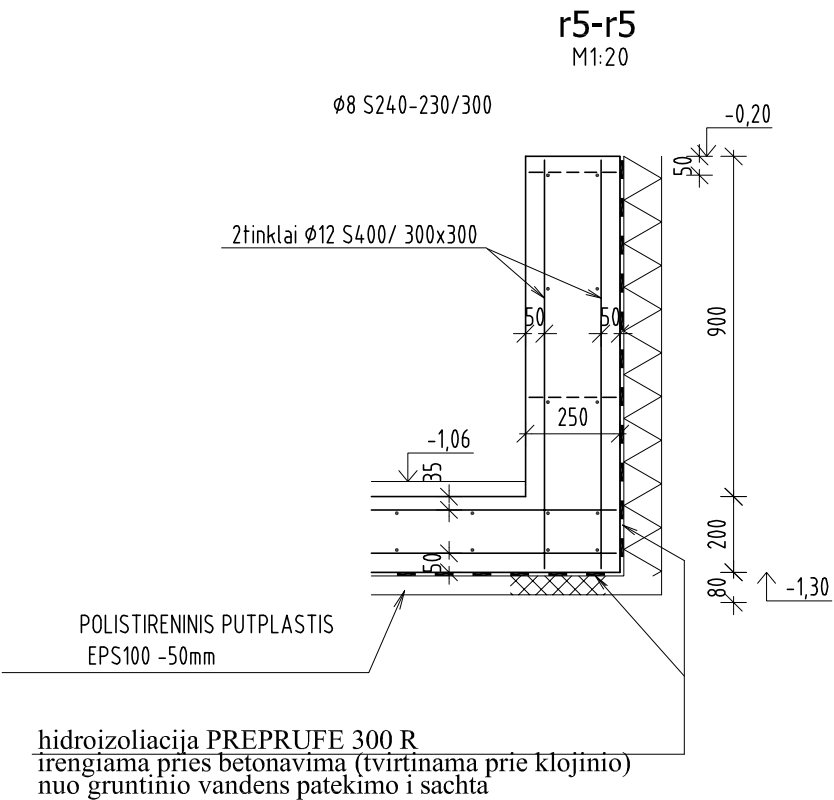
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONA ~"				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2	03	Dalis		
Atestato Nr.	UAB "SMI LT"				Statybinės konstrukcijos			
3193								
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		2	03	Brežinys		Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		2	03	KOLONŲ INKARAI IN7-6x20, IN-4x20-s		0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- 05.1			Lapų
								1
								1



PASTABOS:

- SANDURU VIETAS PERSTUMTI.
- ROSTVERKU PJUUVIOSE POLIU ARMATURA SALYGINAI NEPARODYTA.
- ROSTVERKU ARMATūros KARKASAI SUJUNGiami I ISTISINIUS TO PACIO DIAMETRO STRYPAIS.
- KARKASUS K6-12-... ZIUR. br.nr. 6.2

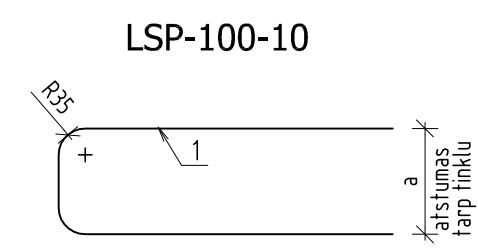
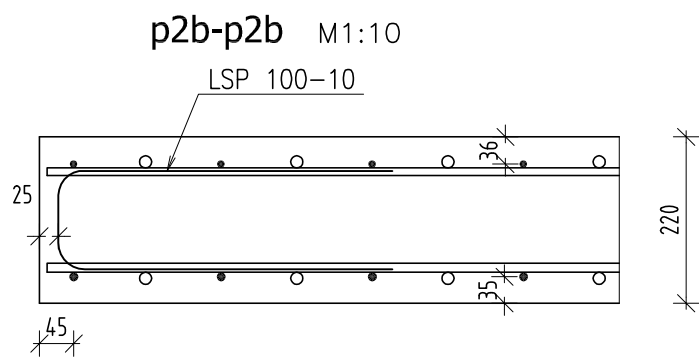
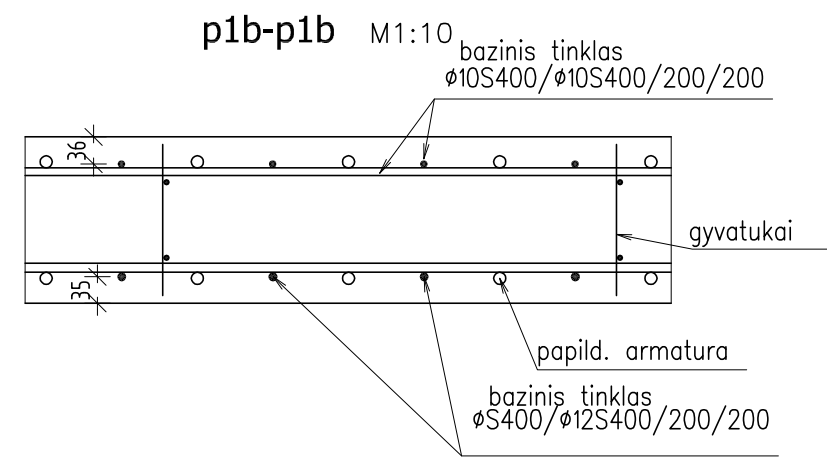
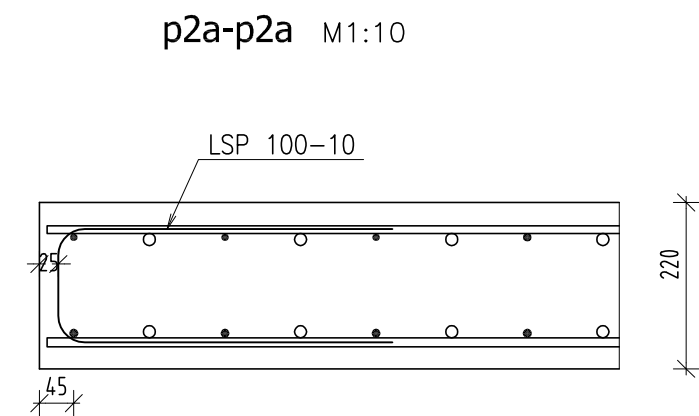
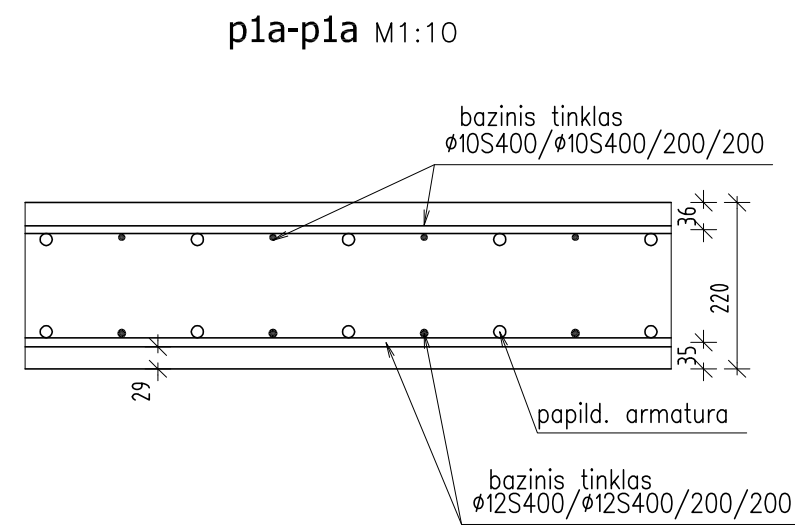
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ CPUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		03	Dalis Statybinės konstrukcijos				
Atestato Nr.	UAB "SMI								
3193					Brežinys ROSTVERKU PJUVIAI r1-r1, r1a-r1a, r2-r2, r3-r3, r4-r4 KARKASAI K6-12-... Laida 0				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		03					
994	Konstr.	S.Mačionis		03					
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- 6.1			1	1



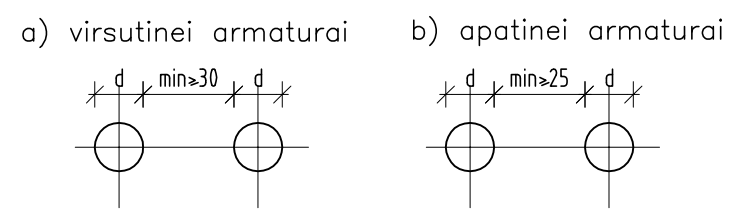
PASTABOS:

- SANDURU VIETAS PERSTUMTI.
- ROSTVERKU PJUVIUOSE POLIU ARMATURA SALYGINAI NEPARODYTA.
- ROSTVERKU ARMATūros KARKASAI SUJUNGiami I ISTISINIUS TO PACIO DIAMETRO STRYPais.
- KARKASUS K6-12-... ZIUR. br.nr. 6.2

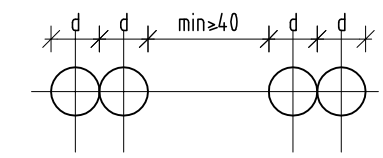
Atestato Nr.	UAB "ARCH				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POL								
A603	Pr.Vadovas	L.Laza		2 03	Dalis Statybinės konstrukcijos				
Atestato Nr.	UAB "								
3193					Brežinys ROSTVERKU PJUVIAI r5-r5, r10-r10, r11-r11 KARKASAI K5-12-... Laida 0				
995	KonstrPDV	Z.Mač		2 03					
994	Konstr.	S.Mač		2 03					
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- 6.2			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1



Minimalus atstumai tarp armatūros strypų



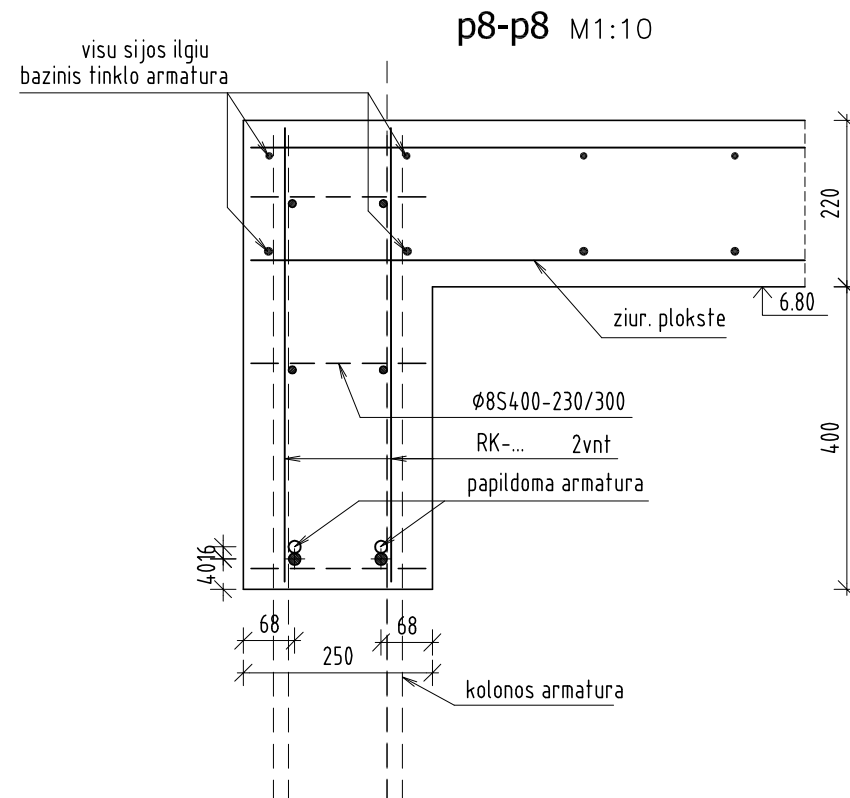
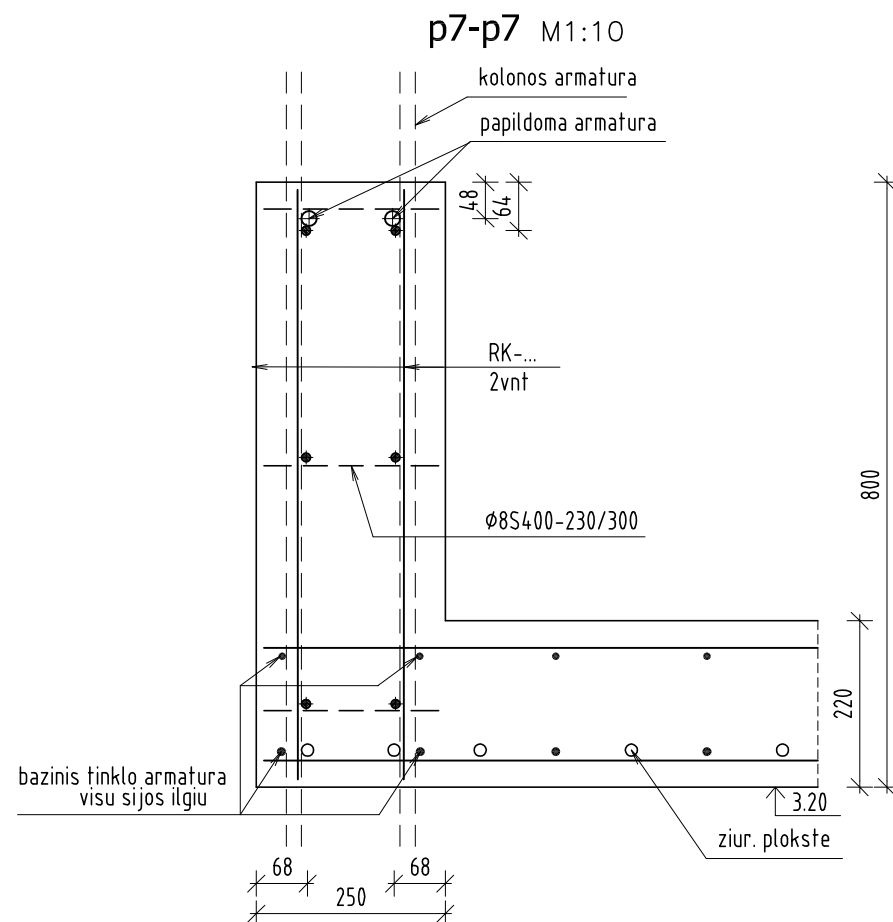
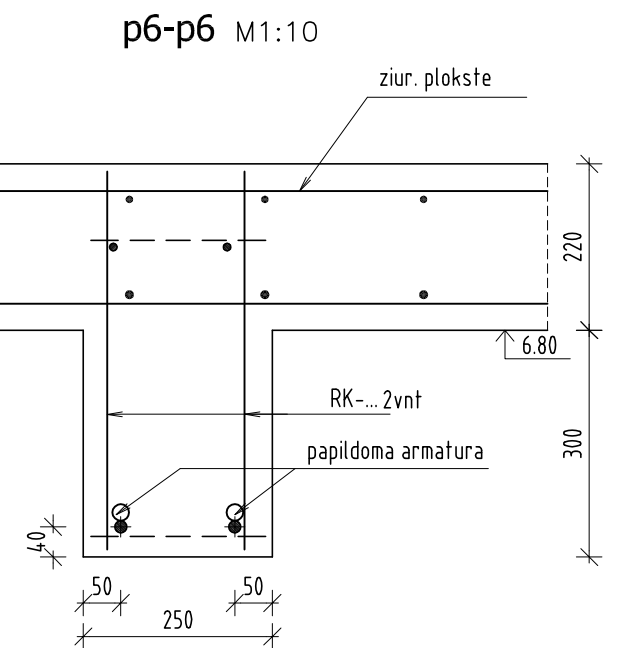
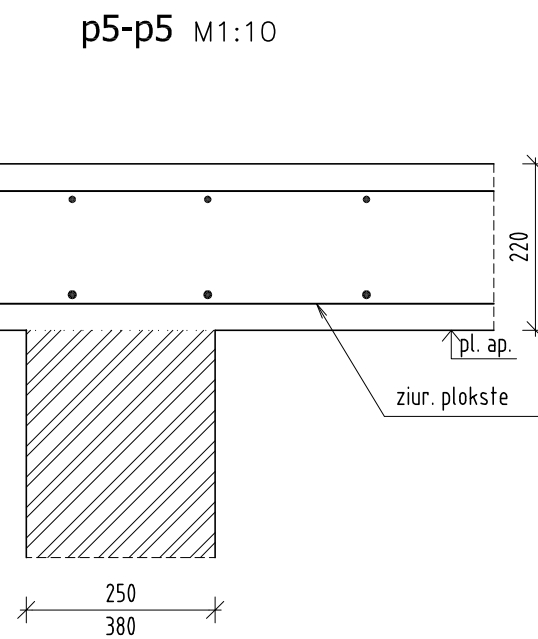
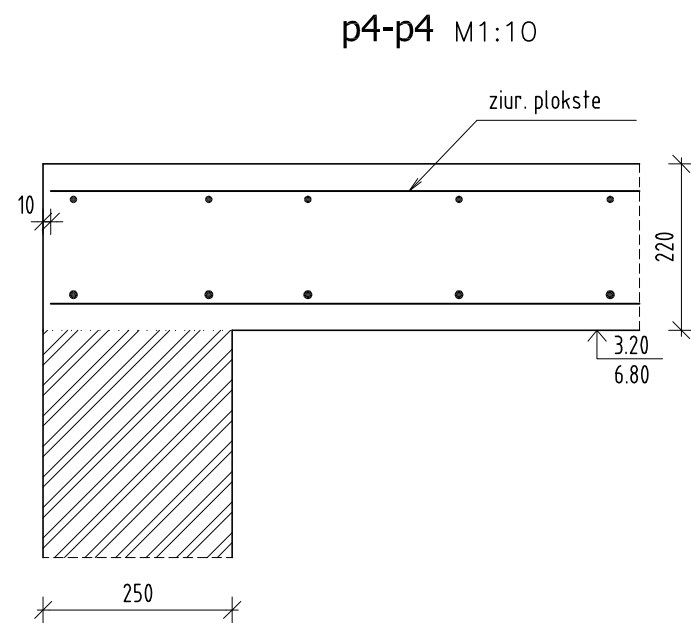
Jei strypus isdestyti sunku, leidžiama armatūros strypus isdestyti suglaustai poromis be tarpo tarp jų:



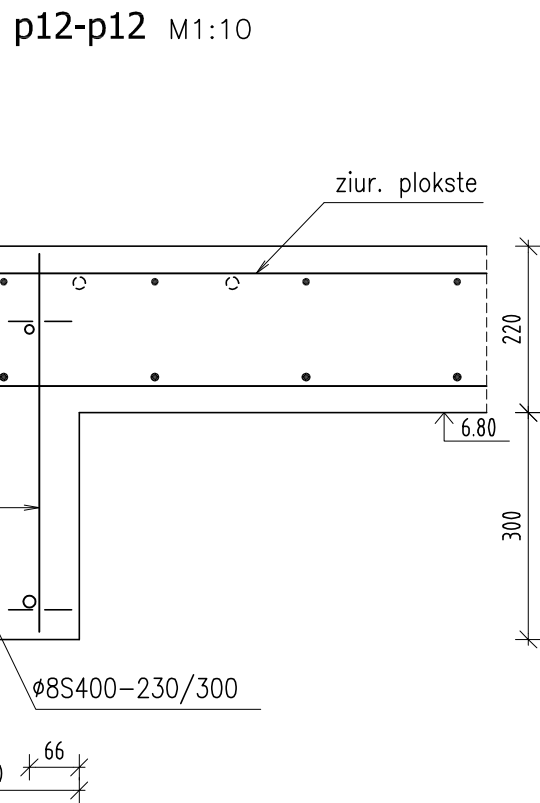
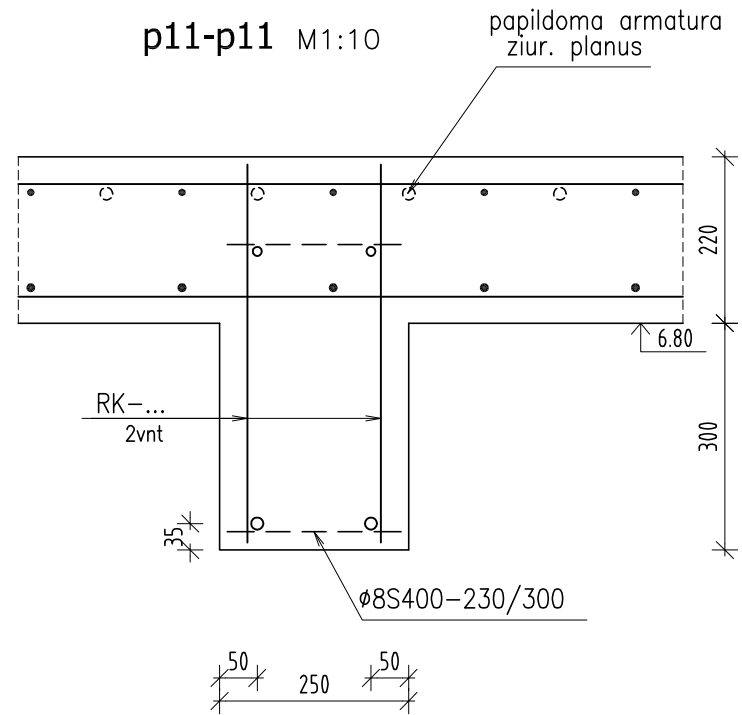
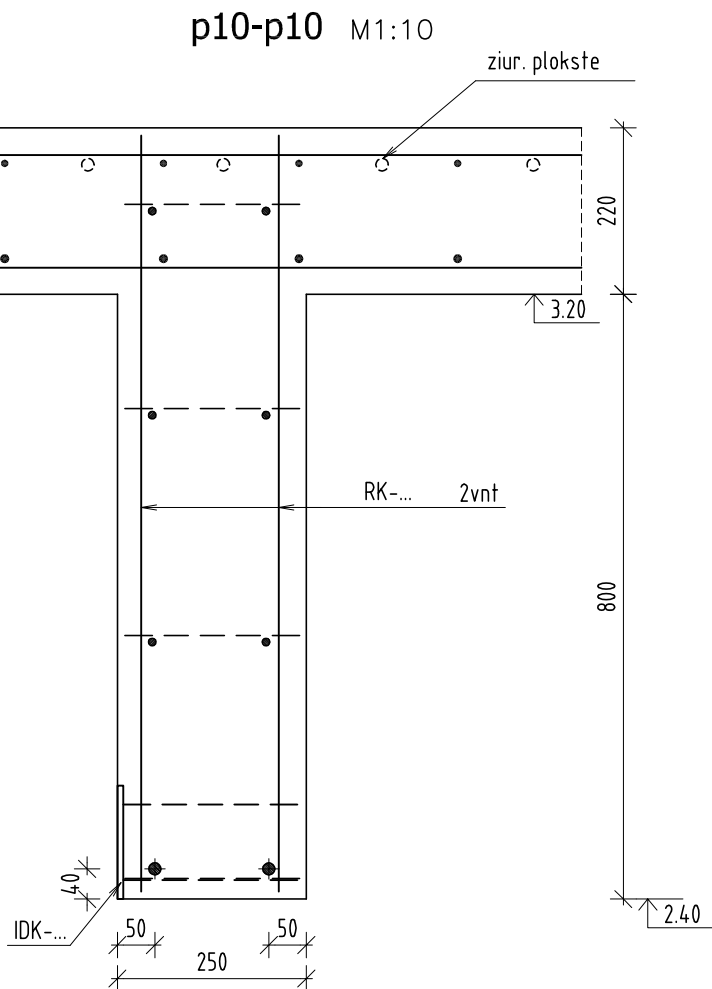
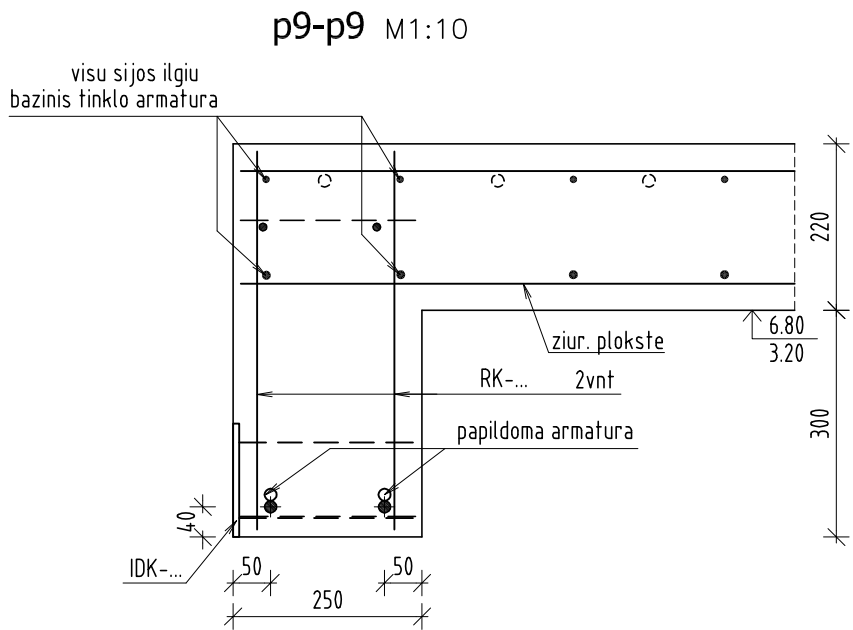
PASTABOS

- * PLOKSTE ARMUOJAMA 2 BAZINIAIS TINKLAIS – APATINIU Ø12S400/200 IR VIRSUTINIU Ø10S400/200.
- * PLANE IR PJUVIUOSE PATEIKTOS TIK PAPILDOMO ARMAVIMO VIETOS.
- * MINIMALUS APSAUGINIS SLUOKSNIS PLOKSTES ARMATURAI 25mm.
- * BAZINIO TINKLO ARMATūros STRYPAI DURIAMI UZLEIDZIAN T STRYPUS NE MAZIAU KAIP Ø12S400–420mm(35d), Ø10S400–350mm(35d). STRYPU SANDUROS TURI BUTI NE VIENAME PJUUVYJE. ATSTUMAS TARP GRETIMU EILIU SANDURU CENTRU NE MAZIAU 750mm. TAME PACIAME SKERSPJUVYJE STRYPU SANDUROS NE TANKIAU KAIP KAS TRECIA STRYPA.
- * PLOKSTES ARMATūros TINKLU STRYPAI RISAMI.
- * ANGOS KOMUNIKACIJOM TIKSLINAMOS PAGAL VK, SV IR EL DARBO PROJEKTUS.
- * SUMONTAVUS ORTAKIUS IR VK STOVUS ANGAS PERDANGOJE UZMONOLITINTI.

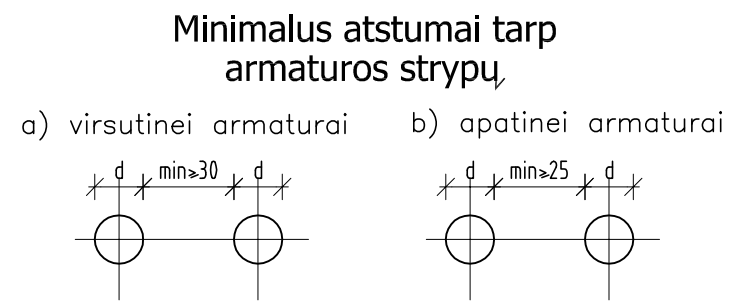
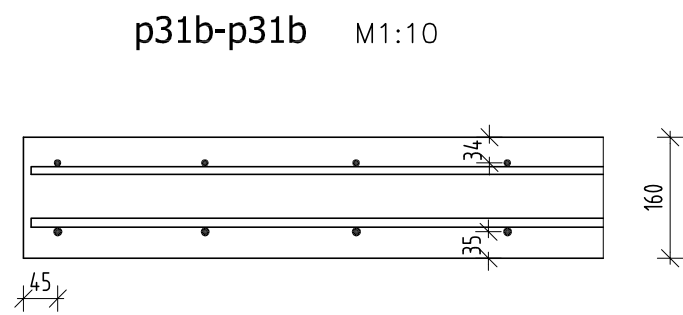
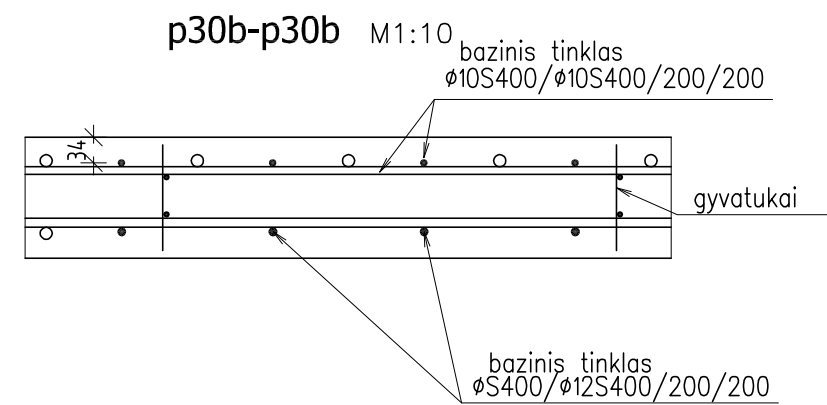
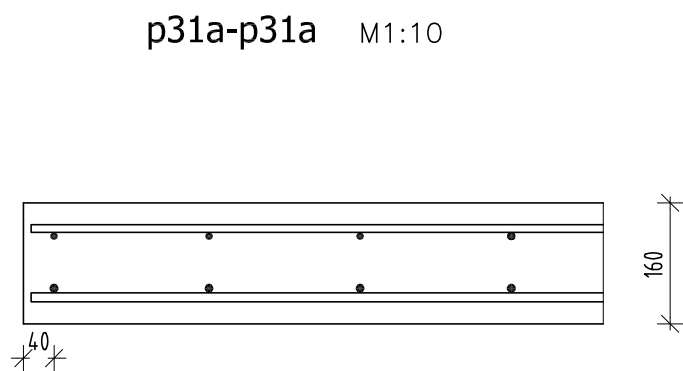
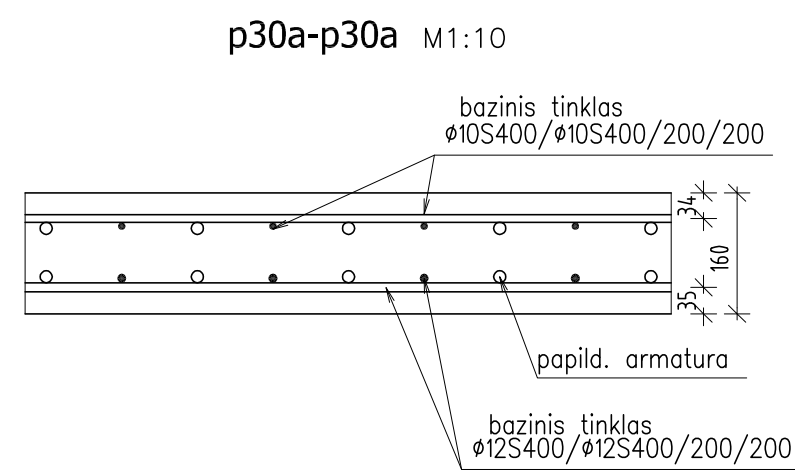
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEI POLIC				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11) ; PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11) ; ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
5036							
A603	Pr.Vadovas	L.Lazausk i		2 03			
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis		
3193					Statybinės konstrukcijos		
995	KonstrPDV	Z.Mačioni		2 03	Brežinys PERDANGU PJUVIAI p1a-p1a, p1b-p1b, p2a-p2a, p2b-p2b PASTABOS MONOLITINĖS PLOKSTES ARMAVIMUI LENKTAS STRYPAS LSP 100-10	Laida	
994	Konstr.	S.Mačioni		2 03		0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- P1.1	1	1



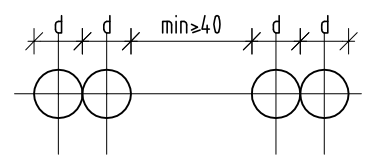
Atestato Nr.	UAB "ARCHITE				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLI								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazaus		03					
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačion		03	Brežinys PERDANGŲ PJŪVIAI p4-p4, p5-p5, p6-p6, p7-p7, p8-p8			Laida	
994	Konstr.	S.Mačion		03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- P1.2	1



Atestato Nr.		UAB "ARCHIT POL			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603		Pr.Vadovas	L.Lazau		12	03		
Atestato Nr.		UAB "SI			Dalis			
3193					Statybinės konstrukcijos			
995		KonstrPDV	Z.Mačio		12	03	Brežinys	
994		Konstr.	S.Mačio		12	03	PERDANGŲ PJŪVIAI	
							p9-p9, p10-p10, p11-p11, p12-p12	
							Laida	
							0	
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras			Lapas
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- P1.3			Lapų
								1
								1



Jei strypus išdestyti sunku, leidžiama armatūros strypus išdestyti suglaustai poromis be tarpo tarp jų:

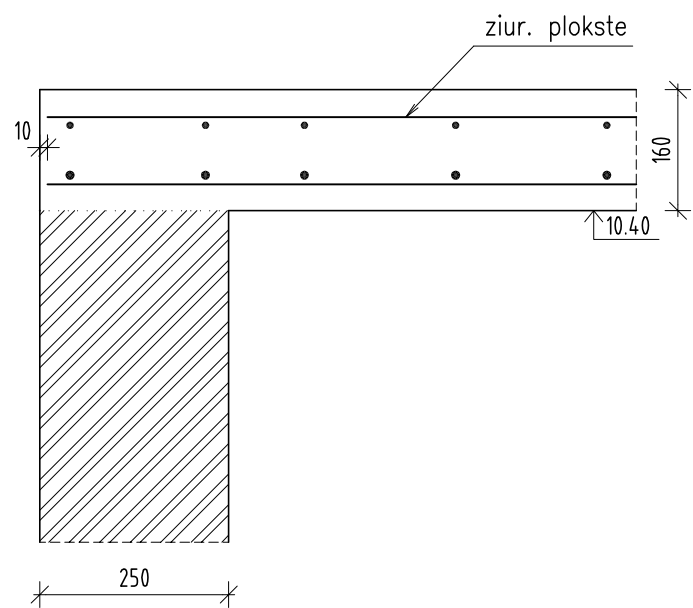


PASTABOS

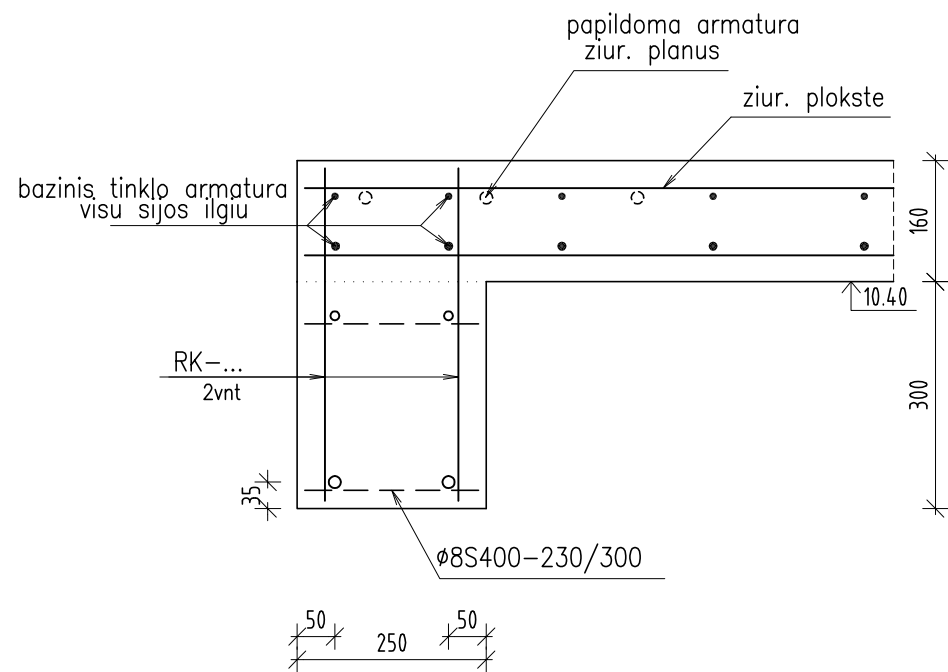
- * PLOKSTE ARMUOJAMA 2 BAZINIAIS TINKLAIS – APATINIU $\phi 12S400/200$ IR VIRSUTINIU $\phi 10S400/200$.
- * PLANE IR PJUVIUOSE PATEIKTOS TIK PAPILDOMO ARMAVIMO VIETOS.
- * MINIMALUS APSAUGINIS SLUOKSNIS PLOKSTES ARMATURAI 25mm.
- * BAZINIO TINKLO ARMATūros STRYPAI DURIAMU UZLEIDZIAM TIRYPUS NE MAZIAU KAIP $\phi 12S400-420mm(35d)$, $\phi 10S400-350mm(35d)$. STRYPU SANDUROS TURI BUTI NE VIENAME PJUVYJE. ATSTUMAS TARP GRETIMU EILIŲ SANDURŲ CENTRU NE MAZIAU 750mm. TAME PACIAME SKERSPJUVYJE STRYPŲ SANDUROS NE TANKIAU KAIP KAS TREČIA STRYPA.
- * PLOKSTES ARMATūros TINKLU STRYPAI RISAMI.
- * ANGOS KOMUNIKACIJOM TIKSLINAMOS PAGAL VK, SV IR EL DARBO PROJEKTUS.
- * SUMONTAVUS ORTAKIUS IR VK STOVUS ANGAS PERDANGOJE UZMONOLITINTI.

Atestato Nr.	UAB "ARCHI POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau		2 03				
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis Statybinės konstrukcijos			
3193								
995	KonstrPDV	Z.Mačio		2 03	Brežinys PERDANGŲ PJUVIAI p30a-p30a, p30b-p30b, p31a-p31a, p31b-p31b PASTABOS MONOLITINĖS PLOKSTES ARMAVIMUI			Laida
994	Konstr.	S.Mačio		2 03				0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras		Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- P2.1		1	1

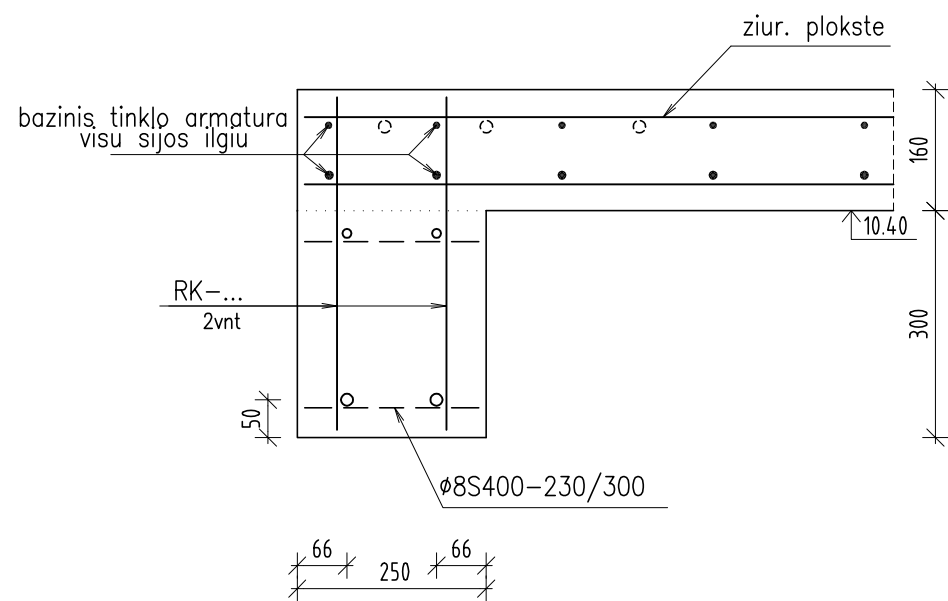
p32-p32 M1:10



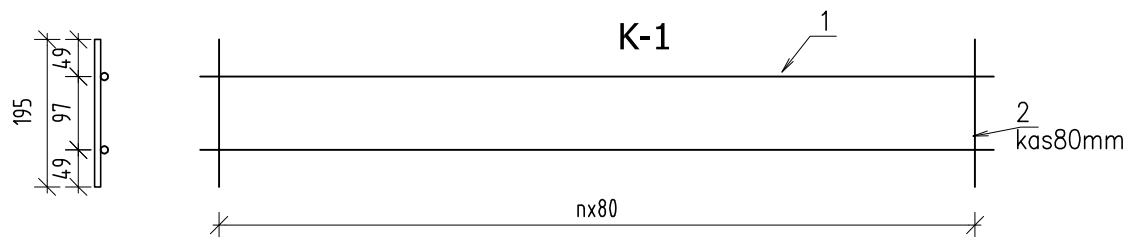
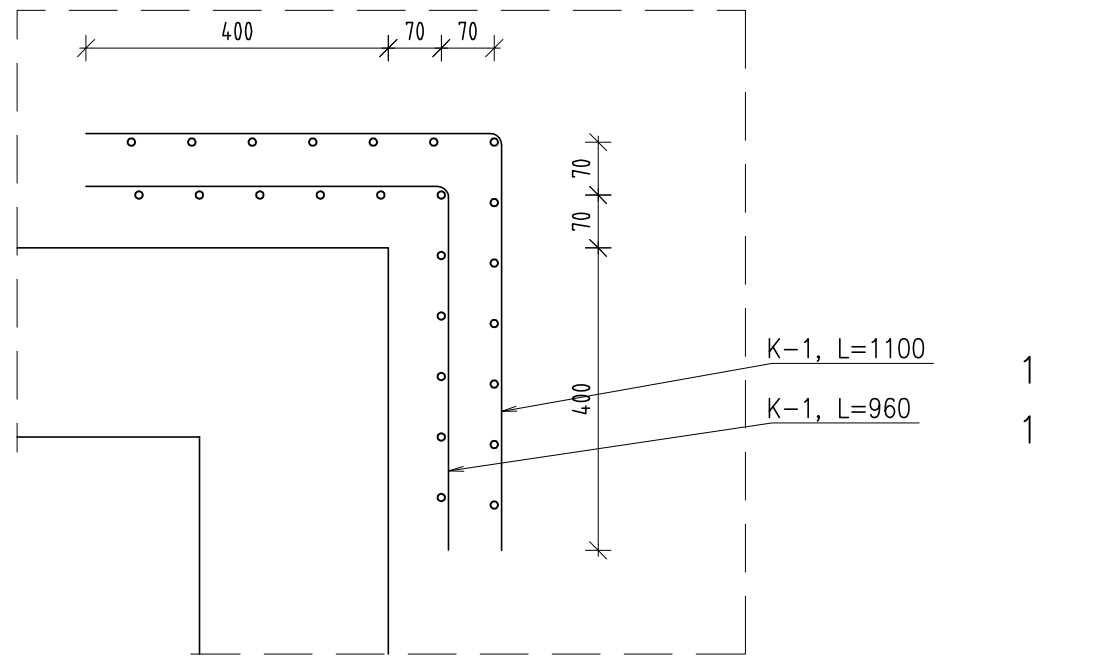
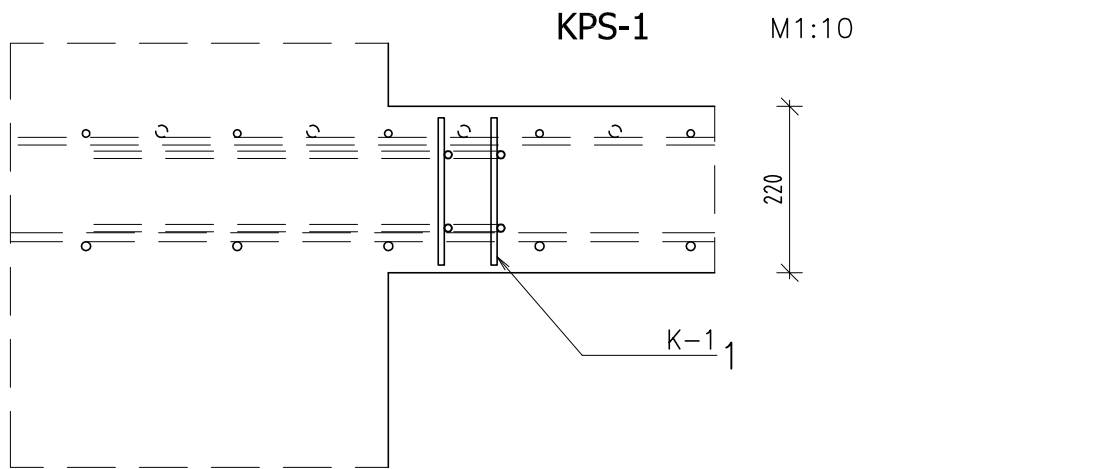
p33-p33 M1:10



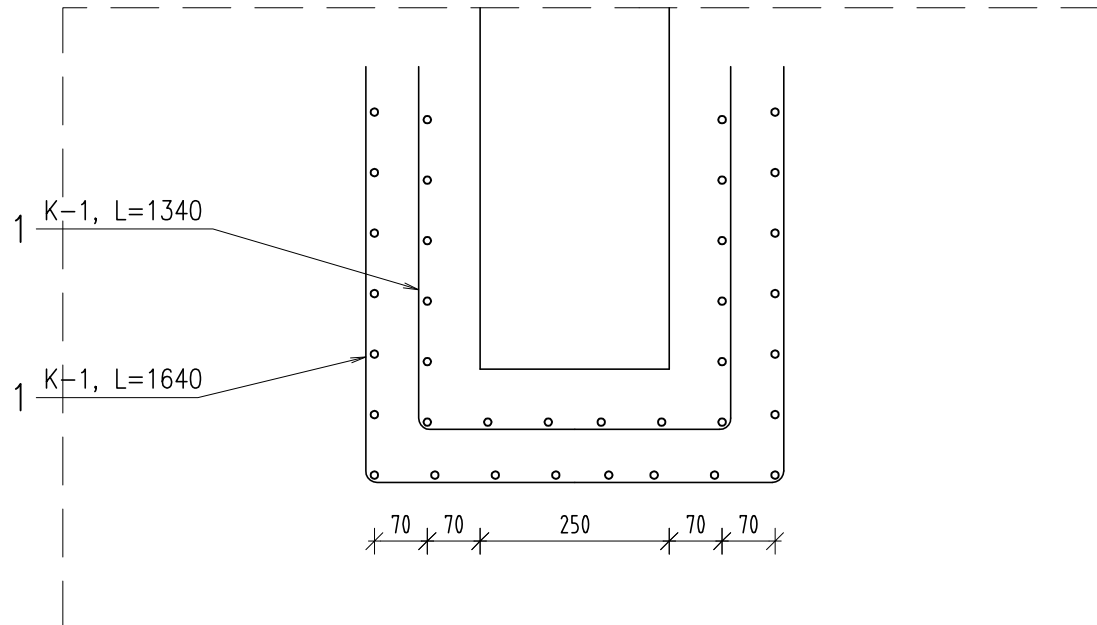
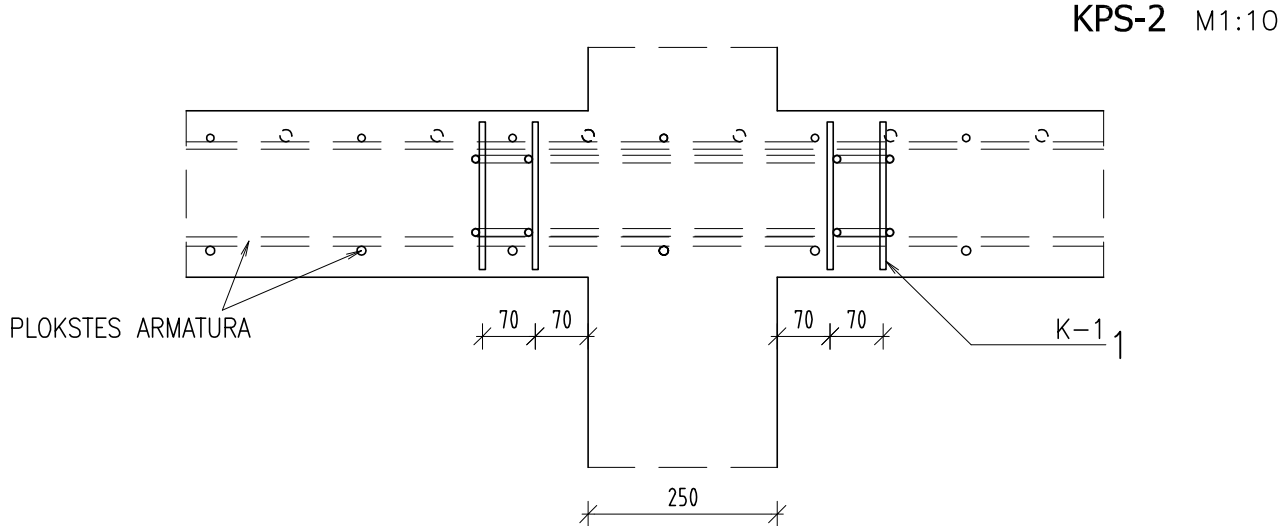
p34-p34 M1:10



Atestato Nr.	UAB "ARCHI POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036									
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau		2 03					
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačio		2 03	Brežinys PERDANGU PJUVIAI p32-p32, p33-p33, p34-p34			Laida	
994	Konstr.	S.Mačio		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- P2.2	1



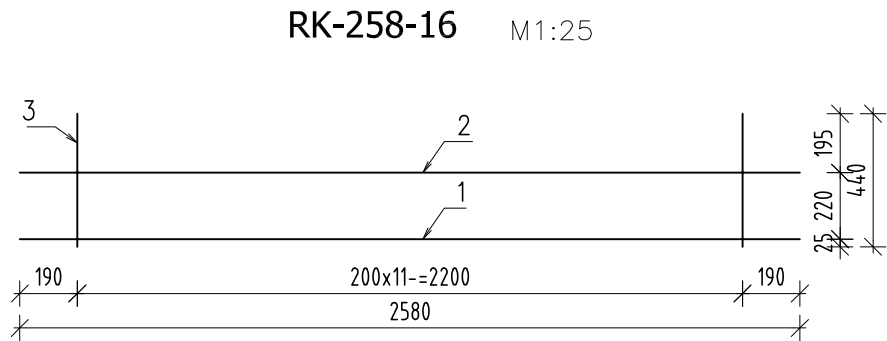
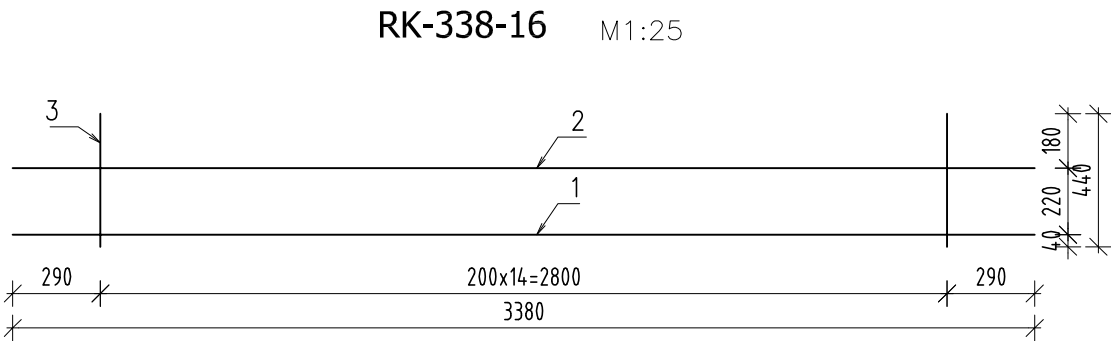
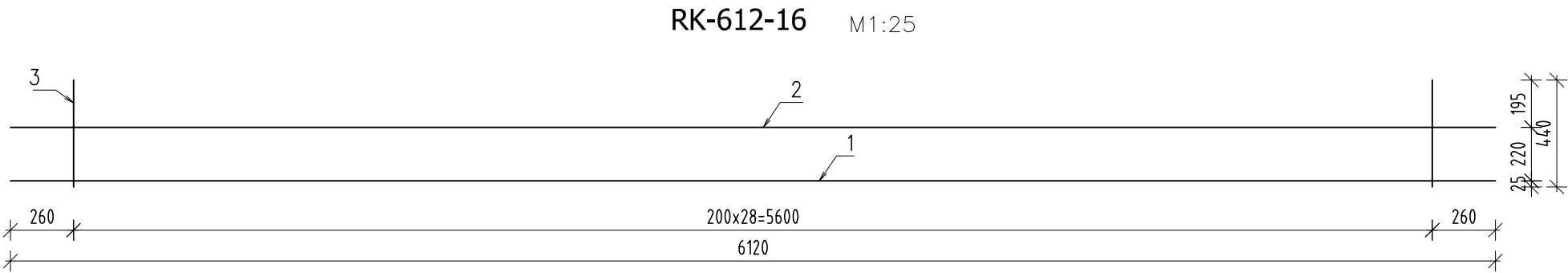
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	K-1r, K-1 - vienas tiesinis metras				
1	Ø10 S240 (AI), L=1000	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	2	1.3
2	Ø10 S400 (AIII), L=195	„	vnt	13	1.6
				viso	2.9



KAPITELIAI KPS-...

Pozic. MARKE	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
KPS-1	KARKASAS K-1	siame lape	m	2.1	6.1
KPS-2	KARKASAS K-1	„	m	3	8.7

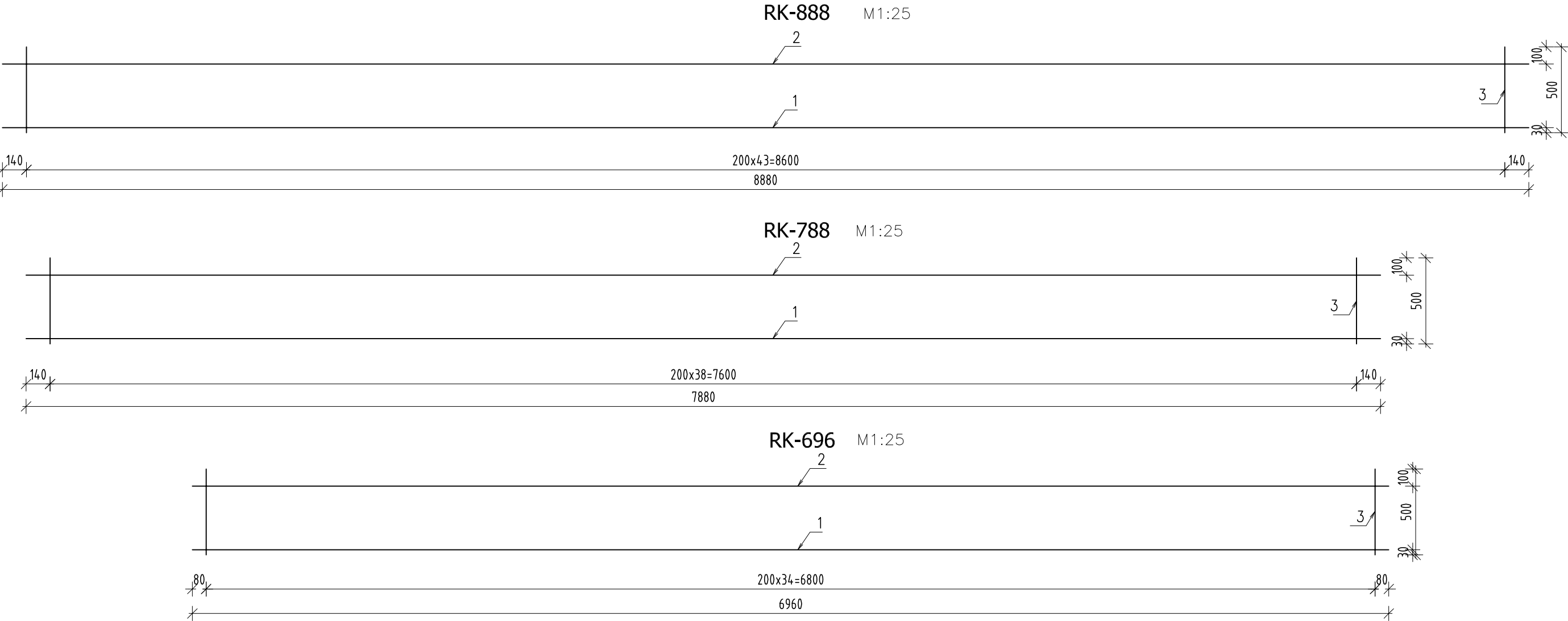
Atestato Nr.	UAB "ARCH POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036									
A603	Pr.Vadovas	L.Laza		2 03					
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mač		2 03	Brežinys PLOKŠTĖS ARMAVIMAS PRADURIMUI KPS-1, KPS-2			Laida	
994	Konstr.	S.Mač		2 03				0	
Etapas	Užsakovas VILNIA EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- P3.1			Lapas 1	Lapų 1



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-612-16				
1	∅ 16 S400, L=6120	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	9.7
2	∅ 10 S400, L=6120	„	vnt	1	3.8
3	∅ 10 S400, L=440	„	vnt	29	7.9
				viso	21.4
	RK-338-16				
1	∅ 16 S400, L=3380	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	5.4
2	∅ 10 S400, L=3380	„	vnt	1	2.1
3	∅ 10 S400, L=440	„	vnt	15	4.1
				viso	11.6
	RK-258-16				
1	∅ 16 S400, L=2580	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	4.1
2	∅ 10 S400, L=2580	„	vnt	1	1.6
3	∅ 10 S400, L=440	„	vnt	12	3.3
				viso	9.0

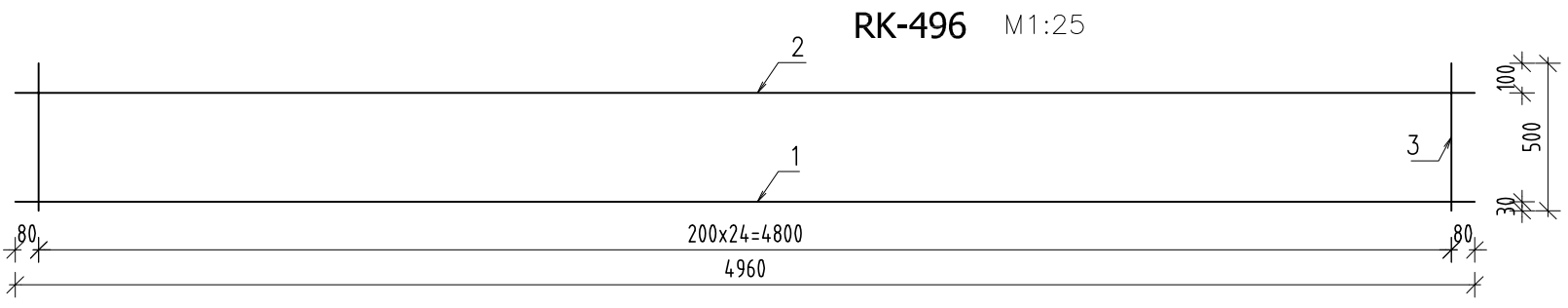
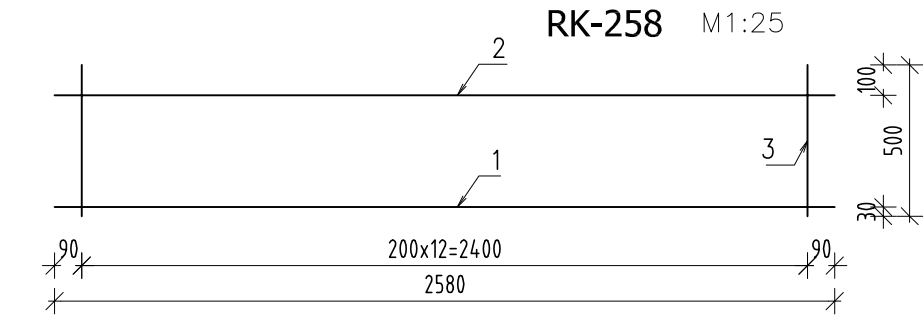
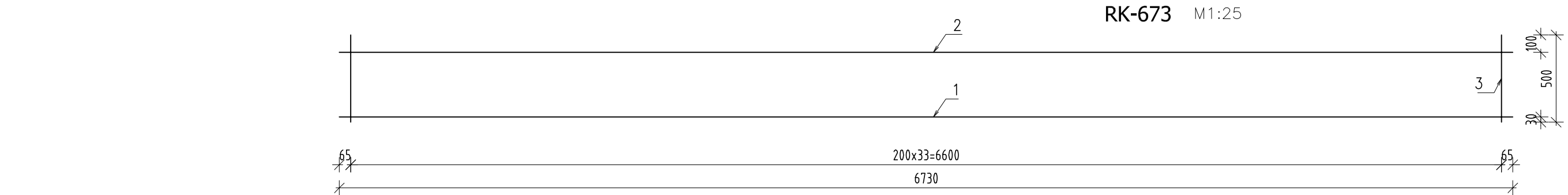
Atestato Nr.	UAB "ARCHITE				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;
5036	POLIC				
A603	Pr.Vadovas	L.Lazausk i		12 03	
Atestato Nr.	UAB "SMI				
3193					
995	KonstrPDV	Z.Mačion		12 03	
994	Konstr.	S.Mačion		12 03	
Etapas	Užsakovas				
TP	VILNIAUS EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				

Dalis		Statybinės konstrukcijos	
Brežinys	PERDANGŲ KARKASAI RK-612-16, RK-338-16, RK-258-16		Laida
			0
Brežinio šifras		Lapas	Lapy
6011M-TP-SK- P4.1		1	1

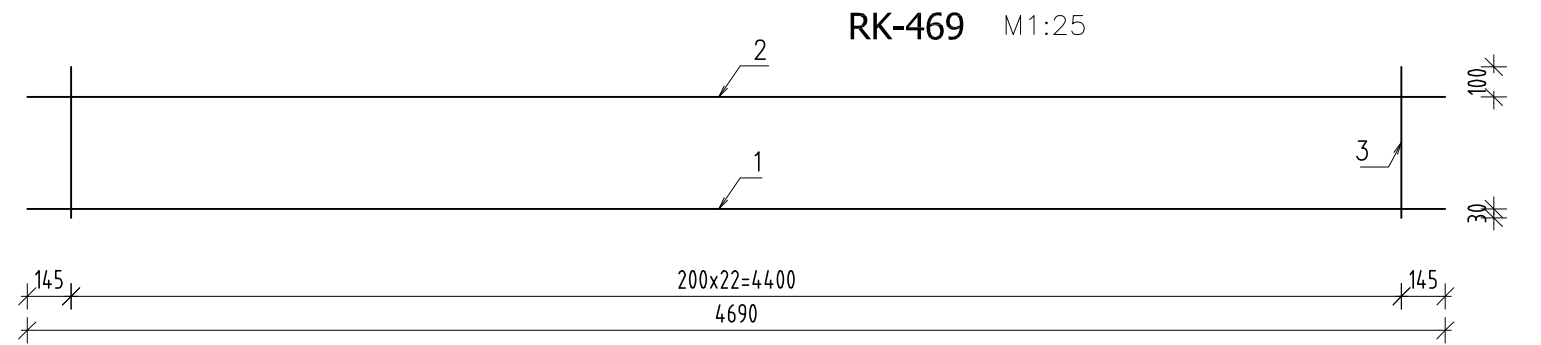
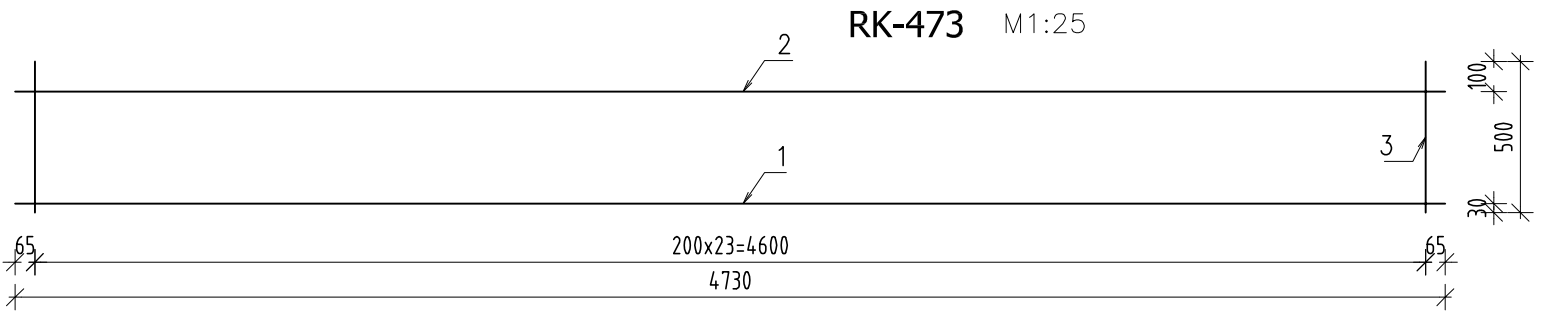


Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-888				
1	∅16 S400, L=8880	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	14.1
2	∅10 S400, L=8800	„	vnt	1	5.5
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	44	13.6
				viso	33.1
	RK-788				
1	∅16 S400, L=7880	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	12.5
2	∅10 S400, L=7880	„	vnt	1	4.9
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	39	12.1
				viso	29.5
	RK-696				
1	∅16 S400, L=6960	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	11.0
2	∅10 S400, L=6960	„	vnt	1	4.3
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	35	10.8
				viso	26.1

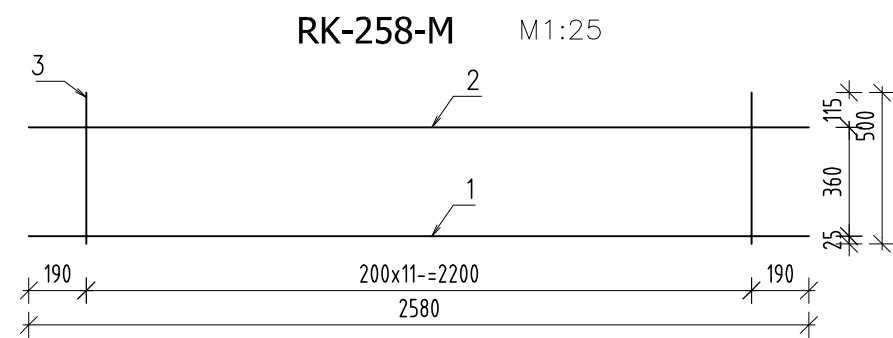
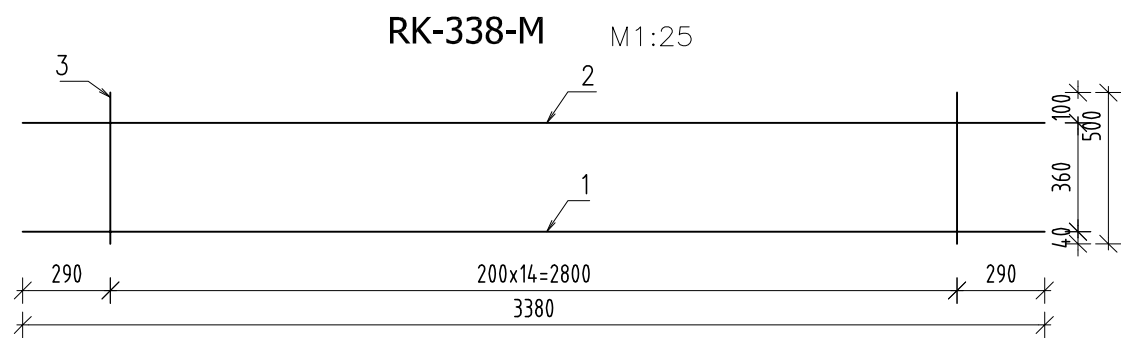
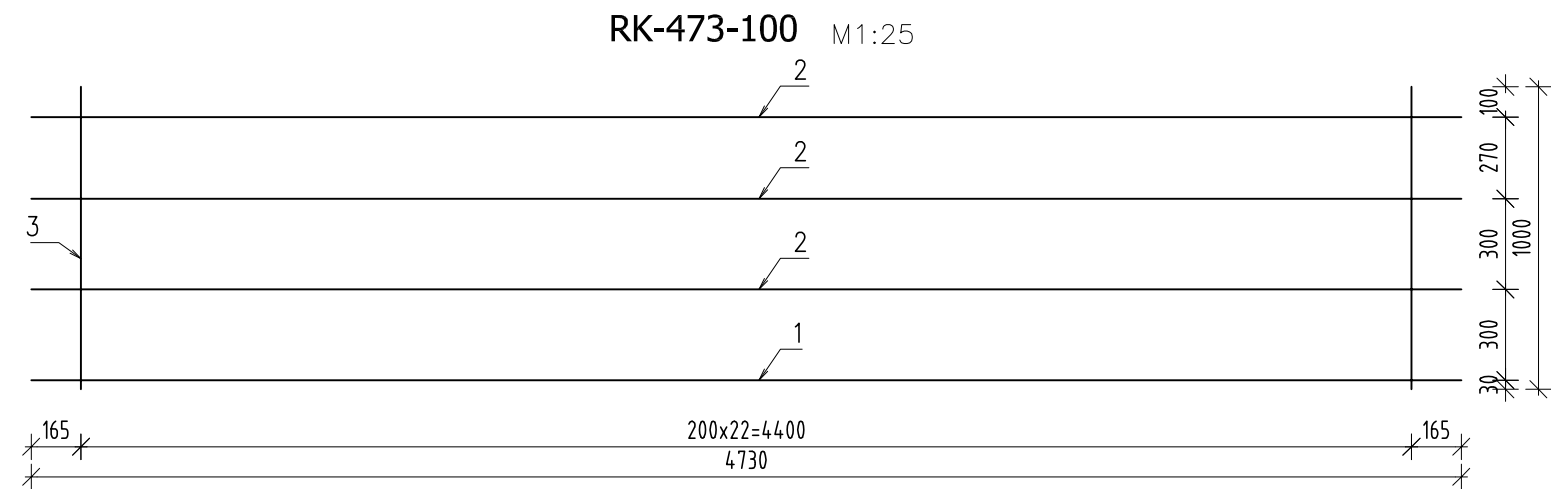
Atestato Nr.	UAB "ARCH				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	PO							
A603	Pr.Vadovas	L.Laza		2 03				
Atestato Nr.	UAB '					Dalis		
3193						Statybinės konstrukcijos		
995	KonstrPDV	Z.Mač		2 03		Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-888, RK-788, RK-696	Laida	
994	Konstr.	S.Mač		2 03			0	
Etapas	Užsakovas					Brežinio šifras	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA					6011M-TP-SK- P4.2	1	1



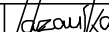
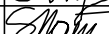
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-673				
1	Ø16 S400, L=6730	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	10.7
2	Ø10 S400, L=6730	„	vnt	1	4.2
3	Ø10 S400, L=500	„	vnt	35	10.8
				viso	25.7
	RK-496				
1	Ø16 S400, L=4960	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.9
2	Ø10 S400, L=4960	„	vnt	1	3.1
3	Ø10 S400, L=500	„	vnt	25	7.7
				viso	18.7
	RK-473				
1	Ø16 S400, L=4730	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.5
2	Ø10 S400, L=4730	„	vnt	1	3.0
3	Ø10 S400, L=500	„	vnt	24	7.4
				viso	17.9
	RK-469				
1	Ø16 S400, L=4690	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.4
2	Ø10 S400, L=4690	„	vnt	1	2.9
3	Ø10 S400, L=500	„	vnt	23	7.1
				viso	17.4
	RK-258				
1	Ø16 S400, L=2580	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	4.1
2	Ø10 S400, L=2580	„	vnt	1	1.6
3	Ø10 S400, L=500	„	vnt	13	4.0
				viso	9.7

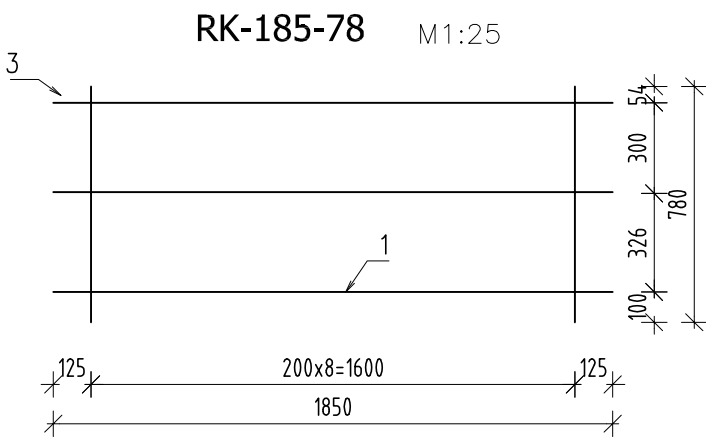
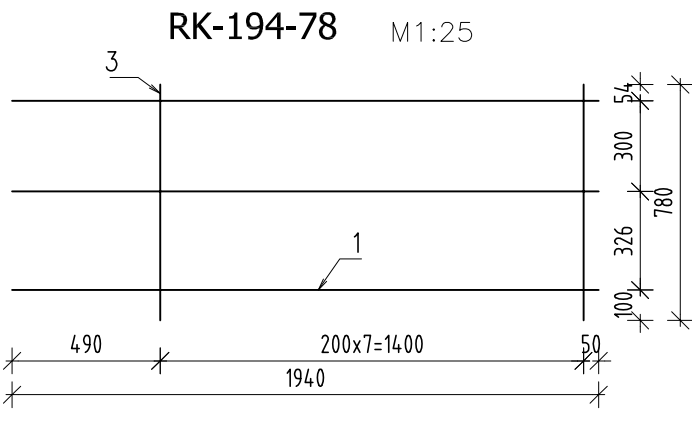
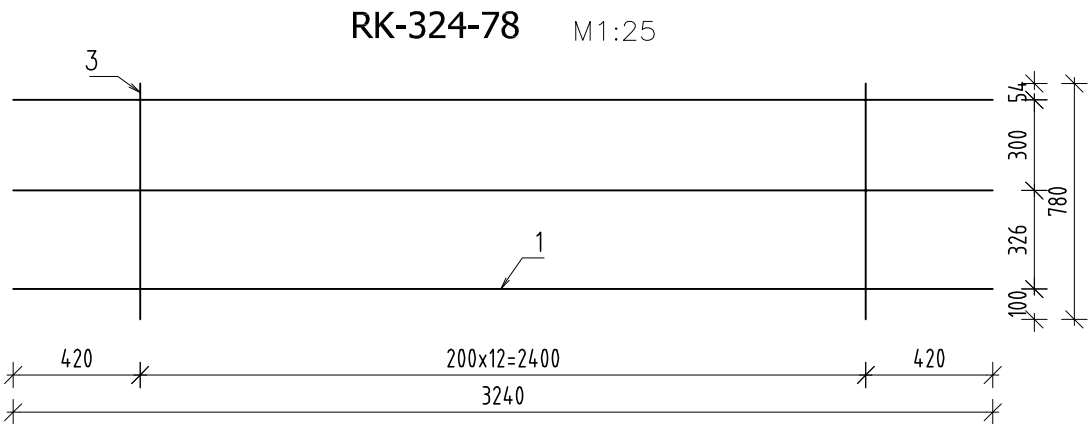
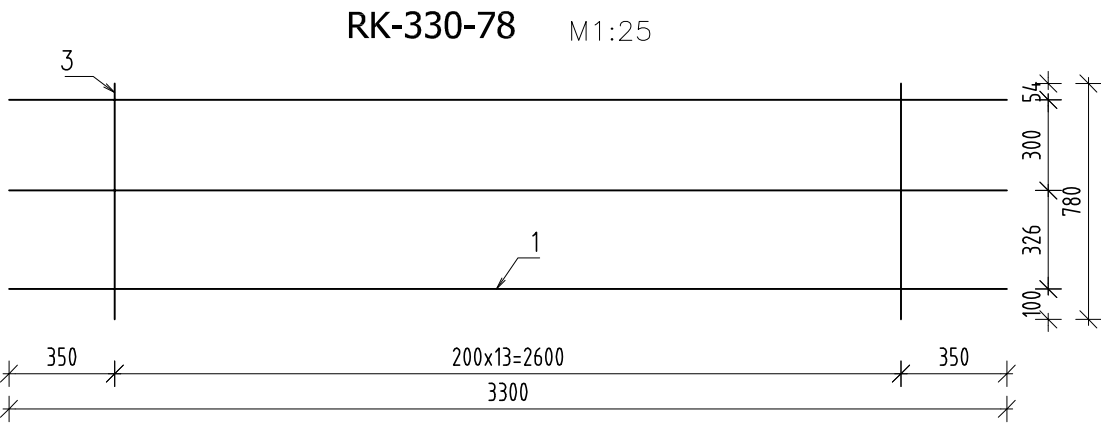
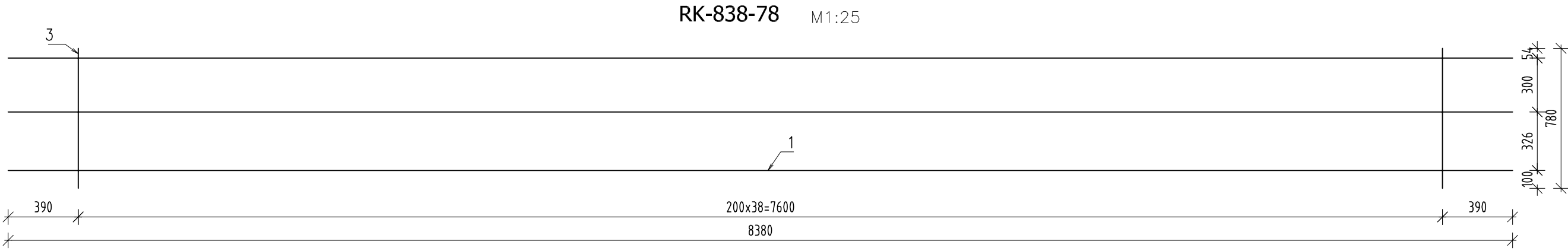
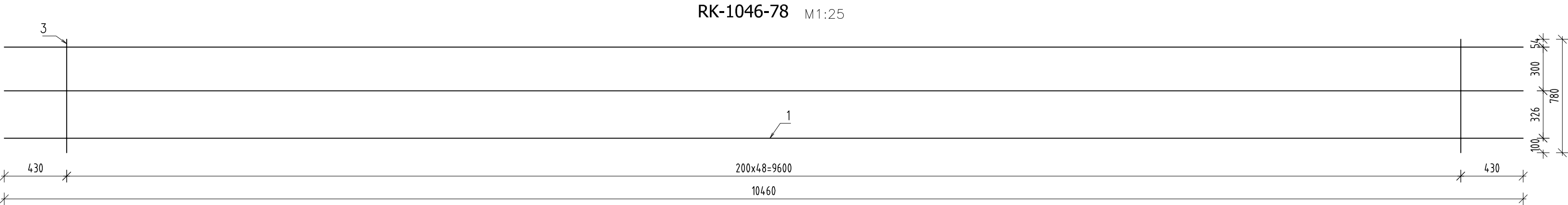


Atestato Nr.	UAB "ARCHIT" POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036									
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau		2 03					
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačio		2 03	Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-673, RK-496, RK-473, RK-469, RK-258			Laida	
994	Konstr.	S.Mačio		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- P4.3	1



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-473-100				
1	∅16 S400, L=4730	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.5
2	∅10 S400, L=4730	„	vnt	3	8.8
3	∅10 S400, L=1000	„	vnt	23	14.2
				viso	30.5
	RK-338-M				
1	∅16 S400, L=3380	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	5.4
2	∅10 S400, L=3380	„	vnt	1	2.1
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	15	4.6
				viso	12.1
	RK-258-M				
1	∅16 S400, L=2580	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	4.1
2	∅10 S400, L=2580	„	vnt	1	1.6
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	12	3.7
				viso	9.4

Atestato Nr.		UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036		Pr.Vadovas		L.Lazauskas		2012 03				
A603										
Atestato Nr.		UAB "SMI LT"				Dalis				
3193						Statybinės konstrukcijos				
995		KonstrPDV	Z.Mačionienė		2012 03	Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-473-100, RK-338-M, RK-258-M			Laida	
994		Konstr.	S.Mačionis		2012 03				0	
Etapas		Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- P4.4			Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1



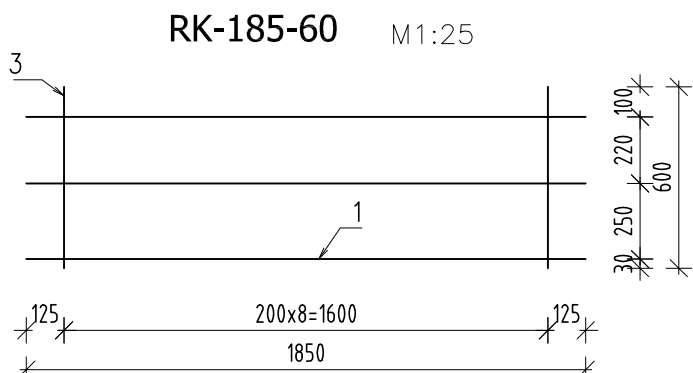
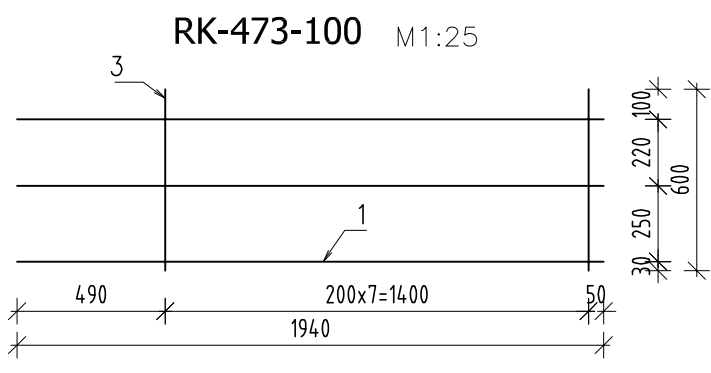
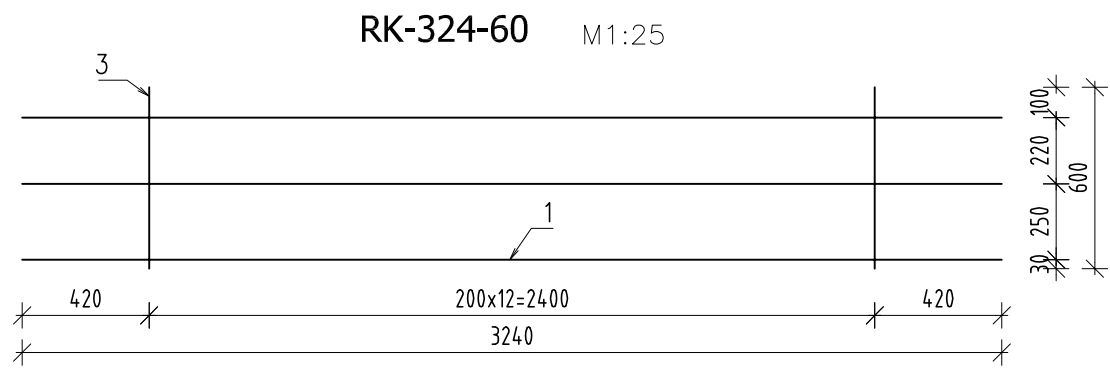
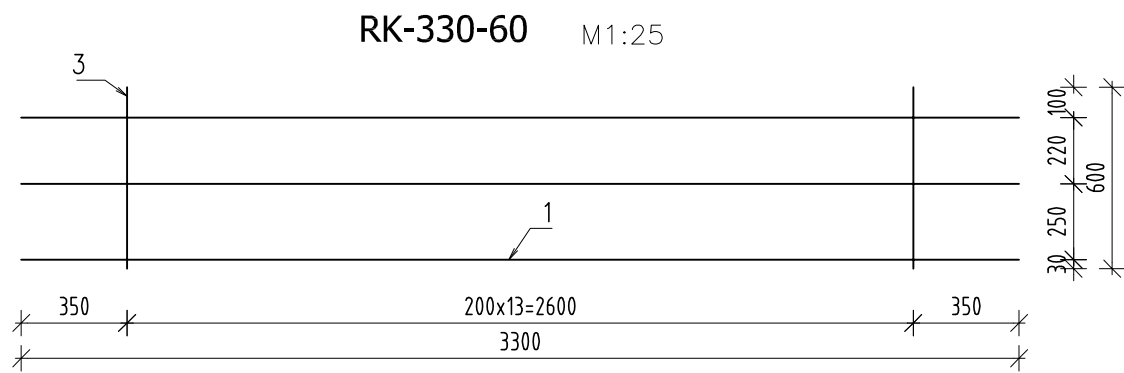
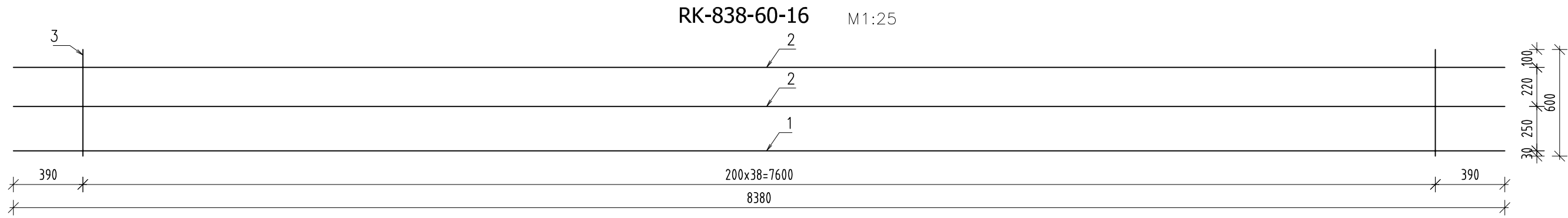
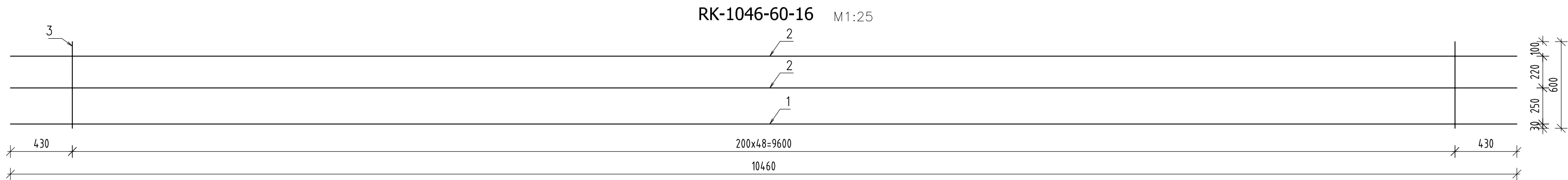
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-1046-78				
1	∅ 12 S400, L=10460	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	27.9
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	49	23.6
				viso	52.5
	RK-838-78				
1	∅ 12 S400, L=8380	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	22.4
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	39	18.8
				viso	41.2
	RK-330-78				
1	∅ 12 S400, L=3300	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	8.8
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	14	6.7
				viso	15.5
	RK-324-78				
1	∅ 12 S400, L=3240	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	8.7
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	13	6.3
				viso	14.9
	RK-194-78				
1	∅ 12 S400, L=1940	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	5.2
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	8	3.9
				viso	9.1
	RK-185-78				
1	∅ 12 S400, L=1850	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	5.0
3	∅ 10 S400, L=780	„	vnt	9	4.3
				viso	9.3

PASTABA

– RK–194–78–v VEIDRODISKAS RK–194–78

– KARKASU RK–330–78, RK–324–78 ILGIUS TIKSLINTI VIETOJE.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITE POLI			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
5036						
A603	Pr.Vadovas	L.Lazaus		2	03	
Atestato Nr.	UAB "SMI			Dalis Statybinės konstrukcijos		
3193						
995	KonstrPDV	Z.Mačion		2	03	Brežinys
994	Konstr.	S.Mačion		2	03	PERDANGŲ KARKASAI RK-1046-78, RK-838-78, RK-330-78, RK-324-78 RK-194-78, RK-194-78-v, RK-185-78
Etapas		Užsakovas VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			Brežinio šifras	
TP					6011M-TP-SK- P4.5	Lapas Lapų
					1	1

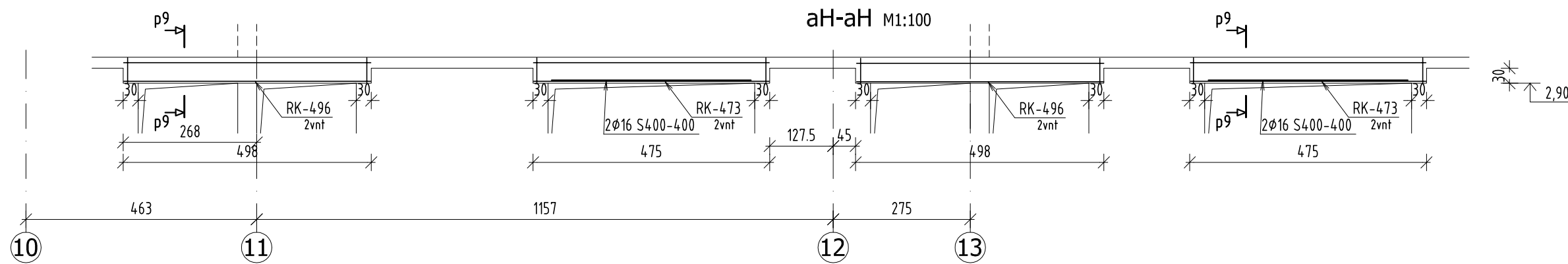


Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-1046-60-16				
1	Ø 16 S400, L=10460	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	16.6
2	Ø 12 S400, L=10460	„	vnt	2	18.6
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	49	18.2
				viso	53.4
	RK-838-60-16				
1	Ø 16 S400, L=8380	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	13.3
2	Ø 12 S400, L=8380	„	vnt	2	14.9
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	39	14.5
				viso	42.7
	RK-330-60				
1	Ø 12 S400, L=3300	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	8.8
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	14	5.2
				viso	14.0
	RK-324-60				
1	Ø 12 S400, L=3240	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	8.7
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	13	4.8
				viso	13.5
	RK-194-60				
1	Ø 12 S400, L=1940	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	5.2
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	8	3
				viso	8.2
	RK-185-60				
1	Ø 12 S400, L=1850	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	5.0
3	Ø 10 S400, L=600	„	vnt	9	3.3
				viso	8.3

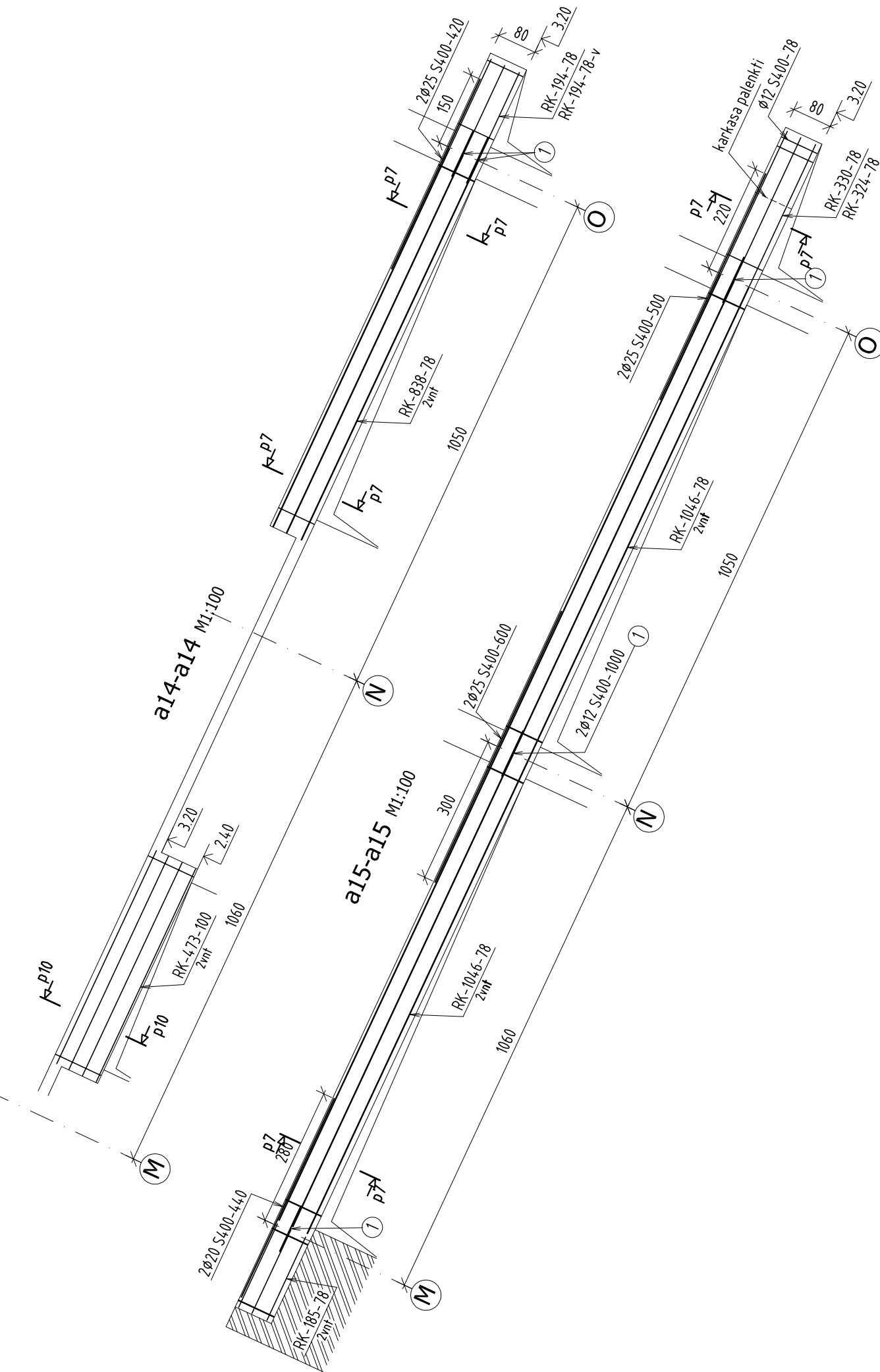
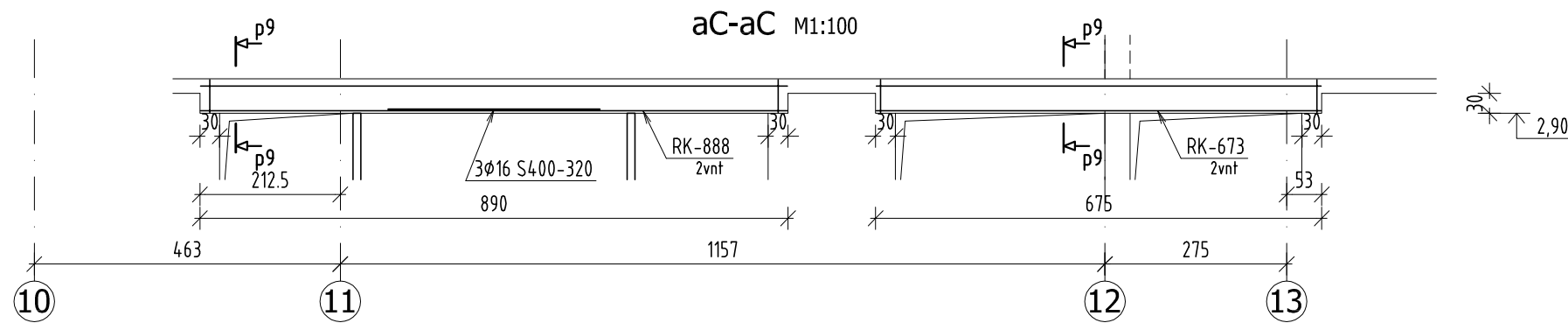
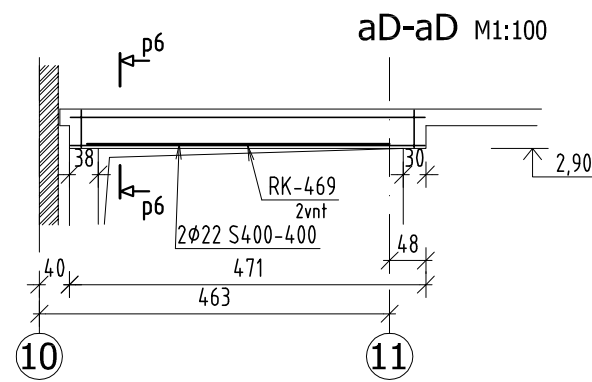
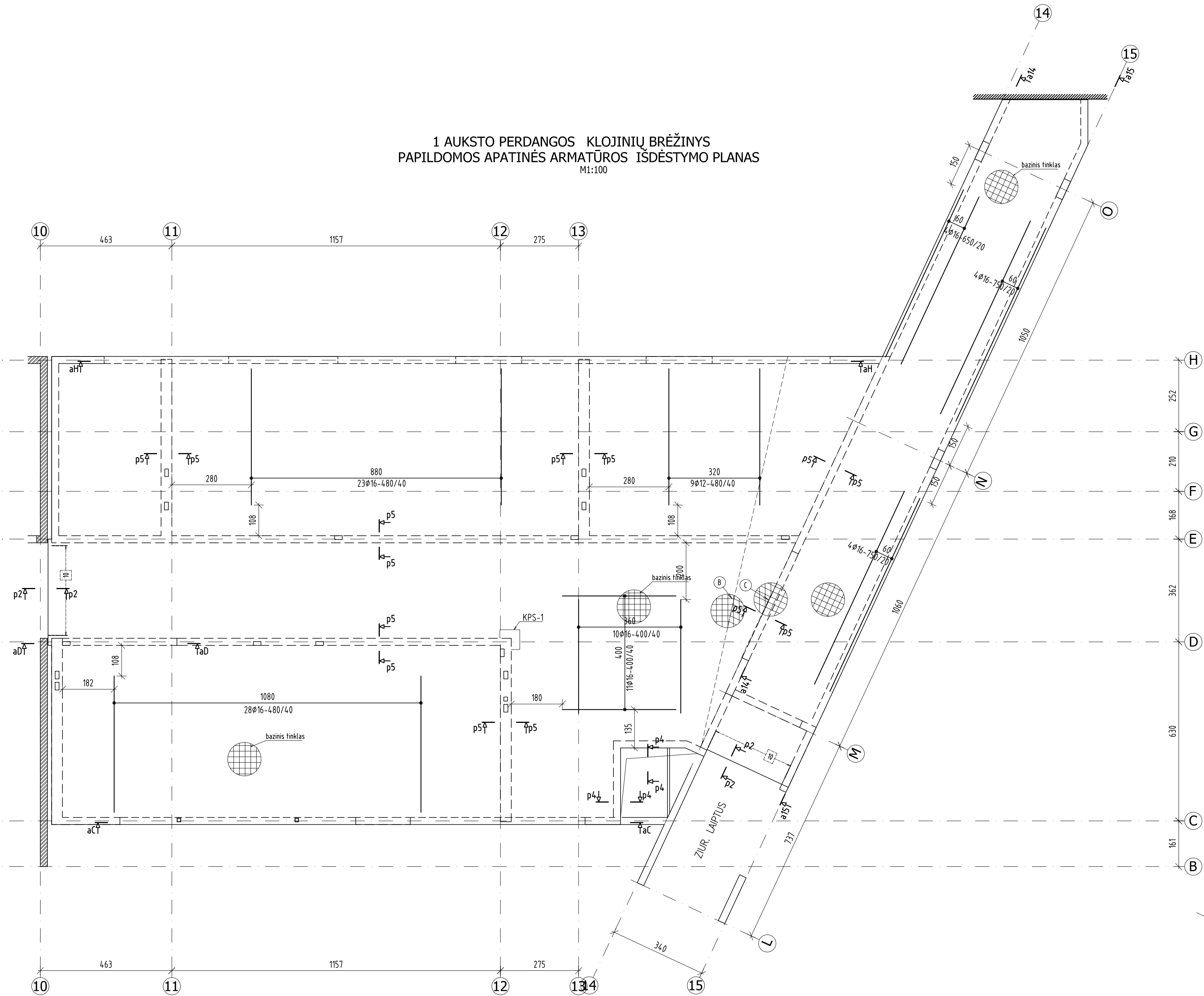
PASTABA

- RK-194-60-v VEIDRODISKAS RK-194-60
- KARKASU RK-330-60, RK-324-60 ILGIUS TIKSLINTI VIETOJE.

Atestato Nr.	UAB				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036									
A603	Pr.Vadovas			03					
Atestato Nr.					Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	Konstr.PDV			03	Brežinys				Laida
994	Konstr.			03	PERDANGŲ KARKASAI RK-1046-60-16, RK-838-60-16, RK-330-60 RK-324-60, RK-194-60, RK-194-60-v, RK-185-60				0
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- P4.6			1	1



1 AUKSTO PERDANGOS KLOJINIŲ BRĖŽINYS
PAPILDOMOS APATINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS
M1:100



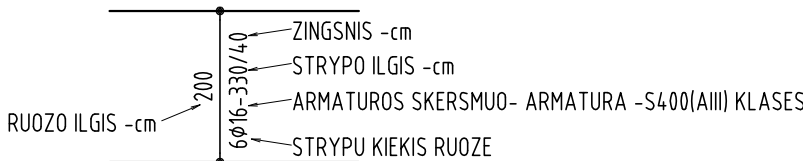
PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS PERDANGAI

Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mose, kg
1	2	3	4	5	6
	Ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	1520	2400
	Ø12 S400	„	m	6090	5410
	Ø10 S400	„	m	6030	3720
	Ø8 S400	„	m	180	72
	Ø6 S240	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	940	GYVATUKAM
	LSP 100-10 (Ø10S400, L=1000)	br.nr. P1.1	vnt	30	19
	KPS-1	br.nr. P3.1	vnt	1	
	SIJA PAGAL P.J. aC-aC				
	RK-888	br.nr. P4.2	vnt	2	
	RK-473	br.nr. P4.3	vnt	2	
	RK-673	LST EN ISO 15630-1:2003	m	9.6	16
	SIJA PAGAL P.J. aD-aD				
	RK-469	br.nr. P4.3	vnt	2	
	Ø22 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	8	24
	SIJA PAGAL P.J. aH-aH				
	RK-496	br.nr. P4.3	vnt	4	
	RK-473	„	vnt	4	
	Ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	16	26
	SIJA PAGAL P.J. a14-a14				
	RK-473-100	br.nr. P4.4	vnt	2	
	RK-838-78	br.nr. P4.5	vnt	2	
	RK-194-78	„	vnt	1	
	RK-194-78-v	„	vnt	1	
	Ø25 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	8.4	33
	SIJA PAGAL P.J. a15-a15				
	RK-1046-78	br.nr. P4.5	vnt	4	
	RK-330-78	„	vnt	1	
	RK-324-78	„	vnt	1	
	RK-185-78	„	vnt	2	
	Ø25 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	22	85
	Ø20 S400		m	8.8	22
	BETONAS C25/30-F75, XC3		m3	126	

ŽYMĖJIMAS

10 _ LSP100-10 kas 20 cm br.nr. P1. ...

- A _ BAZINIO TINKLO STRYPŲ POSUKIO LINIJA. MAX ATSTUMAS TARP STRYPŲ 25cm
- B _ BAZINIO TINKLO STRYPŲ PALENKIMO LINIJA
- C _ BAZINIO TINKLO STRYPŲ PRIGLAUDIMO LINIJA. PRIGLAUSTI PER ANKERAVIMO ILGI.



PASTABOS

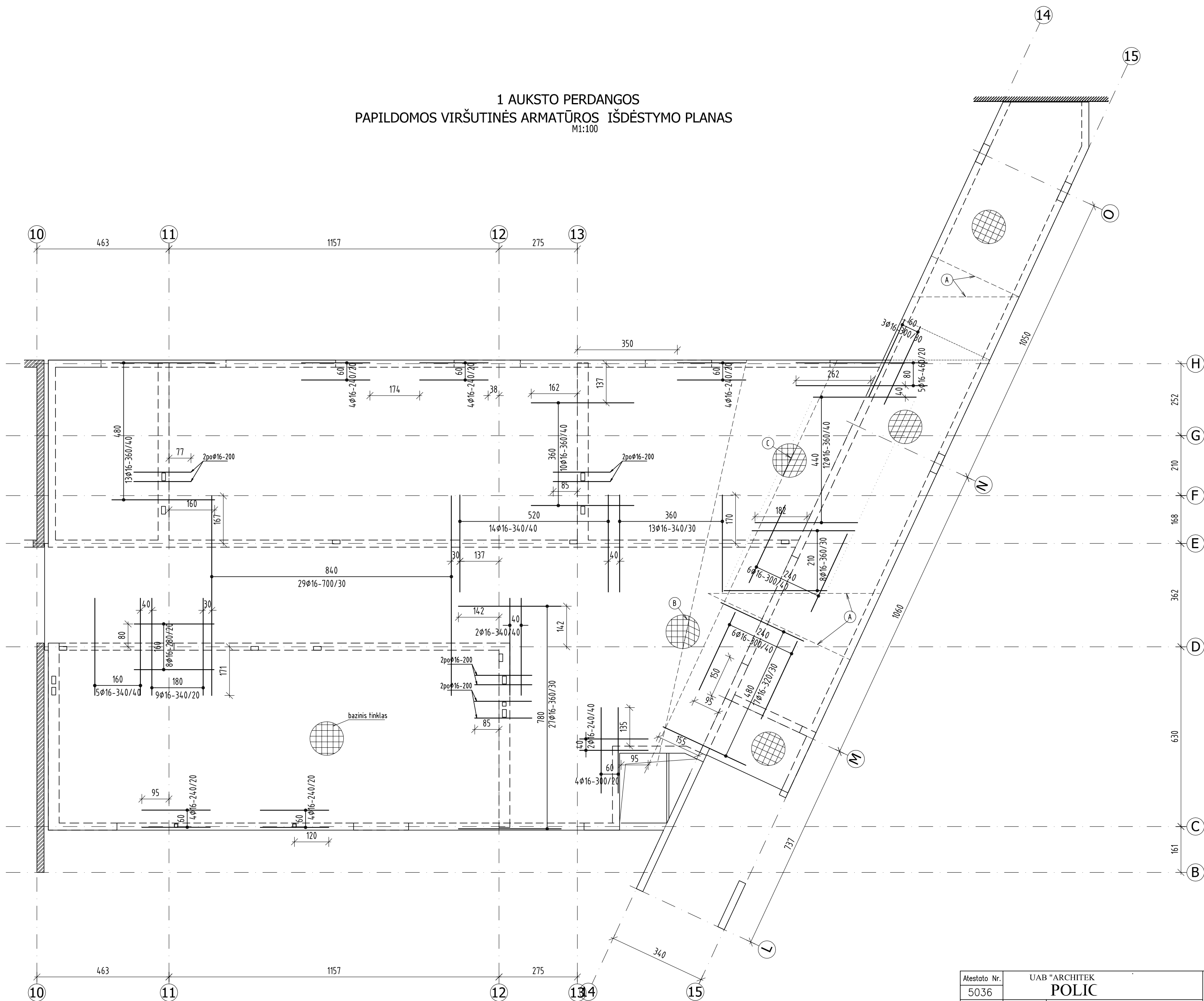
- _ MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
- _ PASTABAS MON. PLOKSTES ARMAVIMUI IR PUVIUS ŽIUR. P1. ...
- _ SUMONTAVUS ORTAKIUS IR KANALIZACIJOS STOVUS ANGAS PERDANGOJE UZMONOLITINTI.
- _ ASYSE „C“, „H“, „14“ SUDETI IDETINES DETALES KOMPOZITUI.
- _ ŽIUR. br.nr. SR4. ...
- _ IS PERDANGOS ISLEISTI INKARUS KOMPOITO TVIRTINIMUI(br.nr.D5.1)

* BRĖŽINIŲ ŽIŪR. KARTU SU VIRŠUTINĖS
ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANU.

_ TIES SKYLEM APATINE IR VIRŠUTINE ARMATURA PRASTUMTI
PALIEKANT REIKIAMA STRYPŲ KIEKI

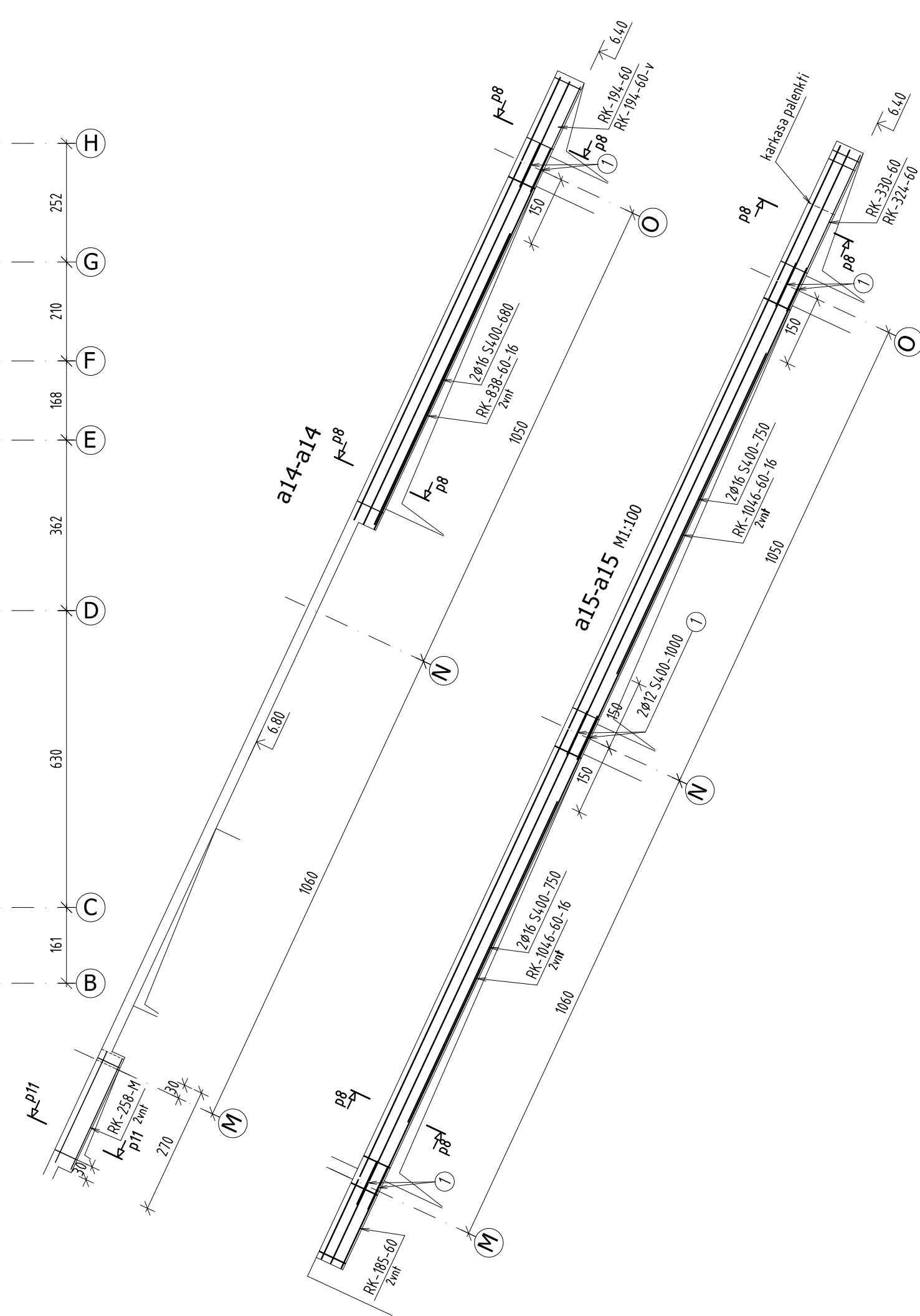
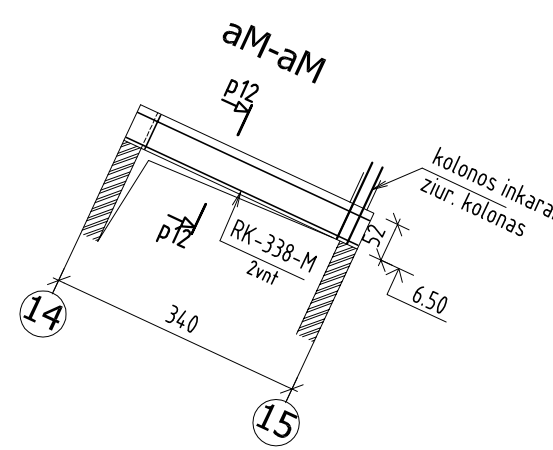
Atestato Nr. 5036	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIG	Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS NR.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIJŲ KAIMAS, MICKŪNIŲ SĖNINĖJA, VILNIAUS RAJONAS sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;
A603	Pr.VadovasL.Lazauska	2 03
Atestato Nr. 3193	UAB "SMI LT	Dalis Statybinės konstrukcijos
995	KonstrPDV Z.Mačionien	2 03
994	Konstr. S.Mačionis	2 03
Etapas TP	Užsakovas VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA	Brėžinio šifras 6011M-TP-SK- P5.1
		Lapas 1
		Lapų 1

1 AUKSTO PERDANGOS
PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS
M1:100



PASTABOS
* BRĖŽINĮ ŽIŪR. KARTU SU APATINĖS
ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANU.

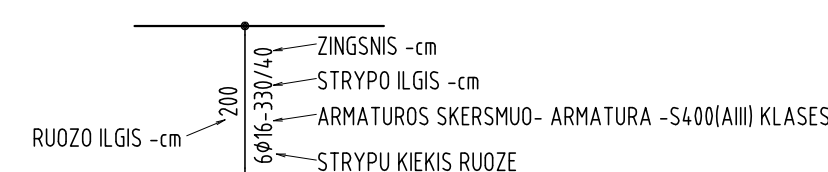
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEK				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska	12 03		Dalis Statybinės konstrukcijos				
Atestato Nr.	UAB "SMI								
3193					Brežinys 1 AUKŠTO PERDANGA PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		12 03					
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03					
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- P5.2			1	1



Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHININIS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	1420	2240
	ø12 S400	„	m	6090	5410
	ø10 S400	„	m	6030	3720
	ø8 S400	„	m	180	72
	ø6 S240	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	940	GYVATUKAM
	LSP 100-10 (ø10S400, L=1000)	br.nr. P1.1	vnt	30	19
	KPS-1	br.nr. P3.1	vnt	1	
	KPS-2	„	vnt	1	
	IN-4x20-s	br.nr. 05.1	vnt	1	
	SIJA PAGAL PJ. aC-aC				
	RK-673	br.nr. P4.3	vnt	2	
	RK-473	„	vnt	2	
	RK-258	„	vnt	2	
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	14	23
	SIJA PAGAL PJ. aH-aH				
	RK-788	br.nr. P4.2	vnt	2	
	RK-696	„	vnt	2	
	RK-673	br.nr. P4.3	vnt	2	
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	4.8	8
	SIJA PAGAL PJ. aM-aM				
	RK-338-M	br.nr. P4.4	vnt	2	
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	5	8
	SIJA PAGAL PJ. a14-a14				
	RK-838-60-16	br.nr. P4.6	vnt	2	
	RK-194-60	„	vnt	1	
	RK-194-60-v	„	vnt	1	
	RK-258-M	br.nr. P4.4	vnt	2	
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	13.6	22
	SIJA PAGAL PJ. a15-a15				
	RK-1046-60-16	br.nr. P4.6	vnt	4	
	RK-330-60	„	vnt	1	
	RK-324-60	„	vnt	1	
	RK-185-60	„	vnt	2	
	ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	30	48
	BETONAS C25/30-F75, XC3		m3	124	

 _ LSP100-10 kas 20 cm br.nr. P1. ...

- ☐ A BAZINIO TINKLO STRYPU POSUKIO LINIJA. MAX ATSTUMAS TARP STRYPU 25cm
☐ B BAZINIO TINKLO STRYPU PALENKIMO LINIJA
☐ C BAZINIO TINKLO STRYPU PRIGLAUDIMO LINIJA. PRIGLAUSTI PER ANKERAVIMO ILGI.

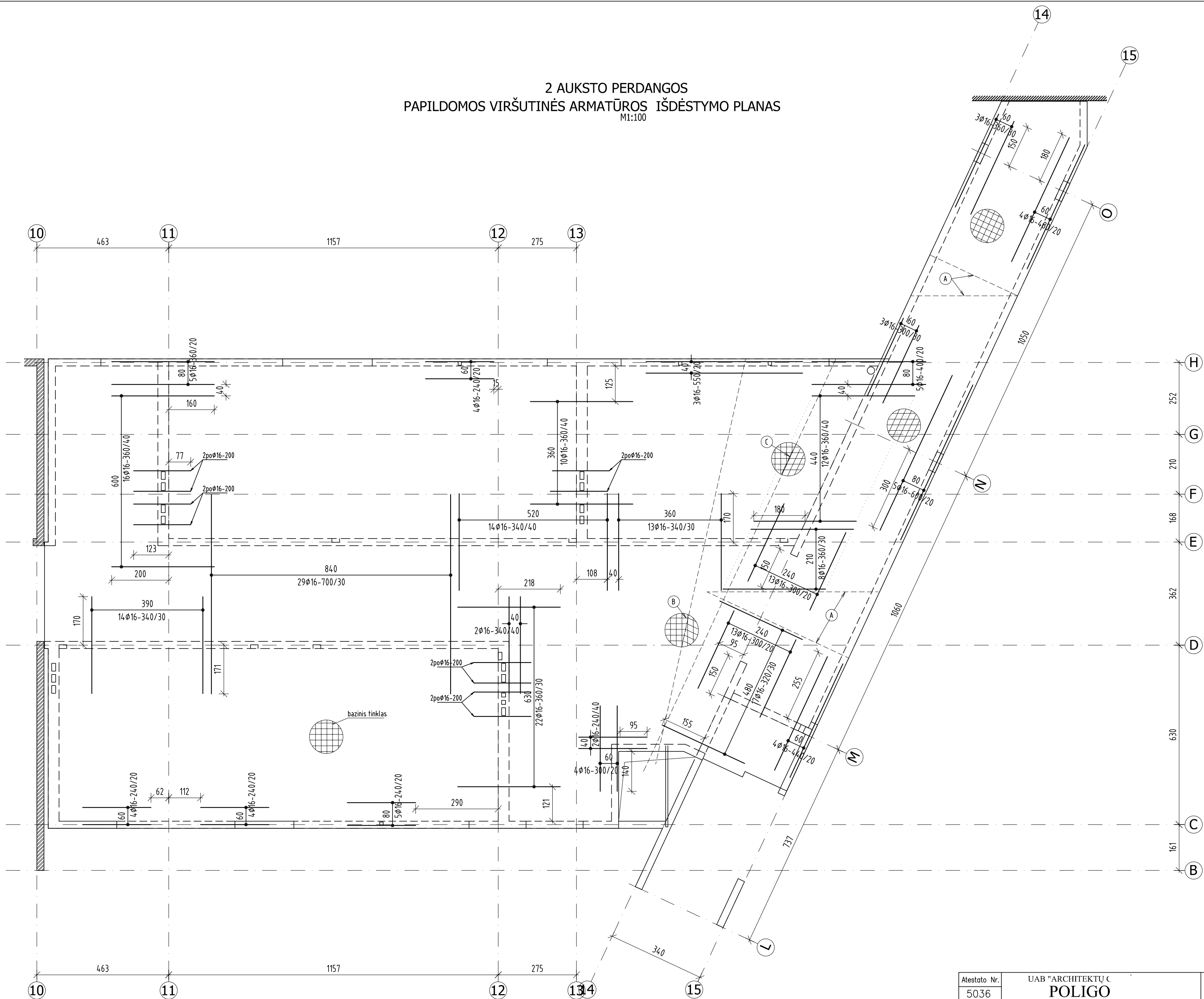


- _ MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
- _ PASTABAS MON. PLOKSTES ARMAVIMUI IR PUJUVIS ZIUR. P1. ...
- _ SUMONTAVUS ORTAKIUS IR KANALIZACIJOS STOVUS ANGAS PERDANGOJE UZMONOLINTINI.
- _ ASYSE „C“, „H“, „14“ SUDETI IDETINES DETALES KOMPOZITUI. ZIUR. br.nr. SR4. ...
- _ IS PERDANGOS IŠEISTI INKARUS KOMPOITO TVIRTINIMUI.(br.nr.D5.1)

_TIES SKYLEM APATINE IR VIRSUTINE ARMATURA PRASTUMT
PALIEKANT REIKIAMA STRYPU KIEKI

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS "POLIG"		Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas šaltųjų kad. Nr. 4152/0100:3976;	
5036				
A603	Pr. Vadoaus	L. Lazauskas	2	03
Atestato Nr.	UAB "SMI LT		Dalis	
3193			Statybinės konstrukcijos	
995	Konstr.PDV	Z. Mačionienė	2	03
994	Konstr.	S. Mačionis	2	03
Etapas	Užsąskos		Brežinio šifras	Lapas
TP	VILNIAUS RAJONO EGIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA		6011M-TP-SK- P6.1	1 1

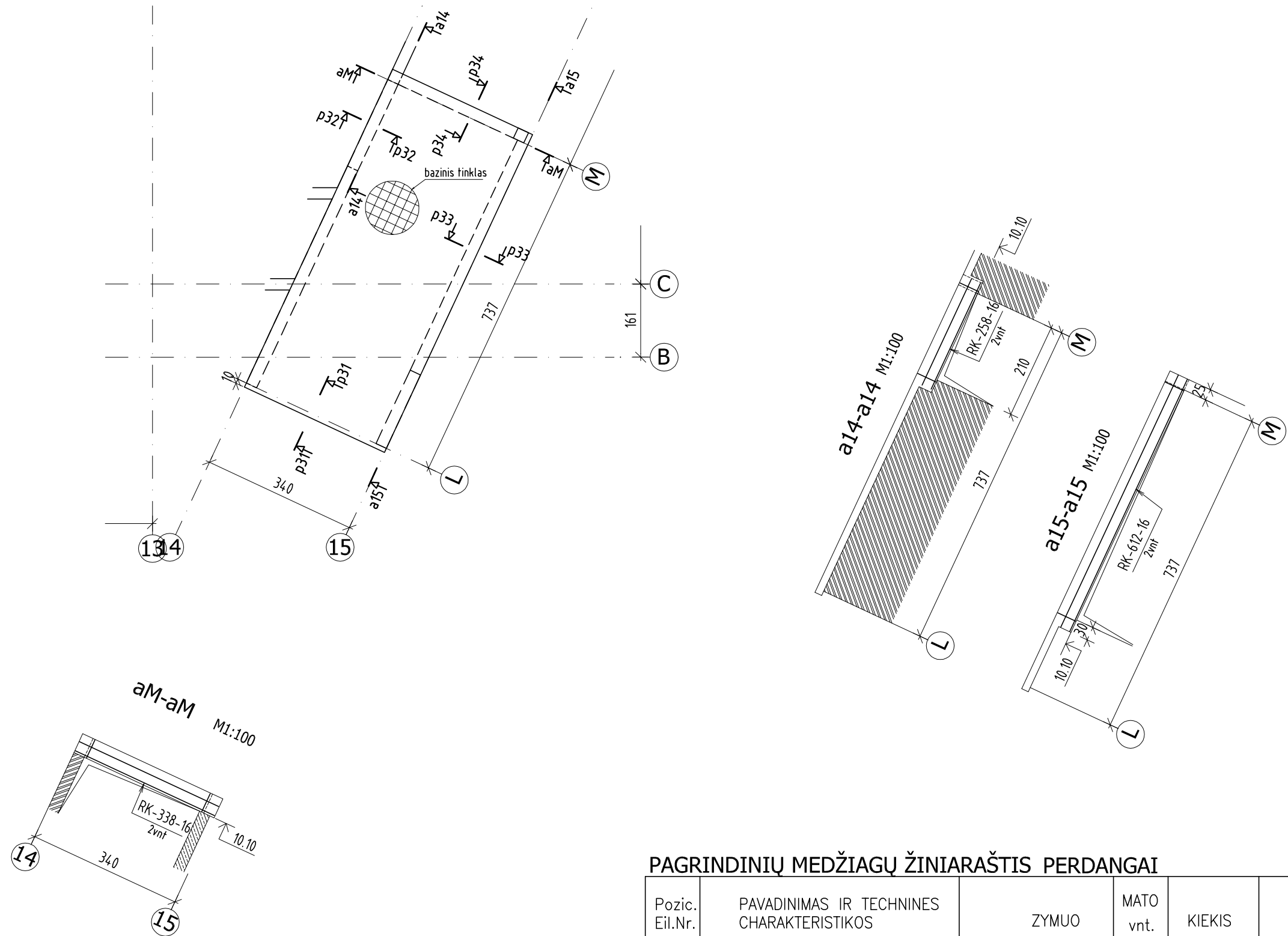
2 AUKSTO PERDANGOS
PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS
M1:100



PASTABOS
* BRĖŽINIŲ ŽIŪR. KARTU SU APATINĖS
ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANU.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ C POLIGO				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas	012 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI LT"				Dalis			
3193					Statybinės konstrukcijos			
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		012 03	Brezniųs 2 AUKŠTO PERDANGA PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS IŠDĖSTYMO PLANAS			Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		012 03				0
Etapas	Užsakovas				Brezinio šifras			Lapas
	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							Lapų
TP					6011M-TP-SK- P6.2			1
								1

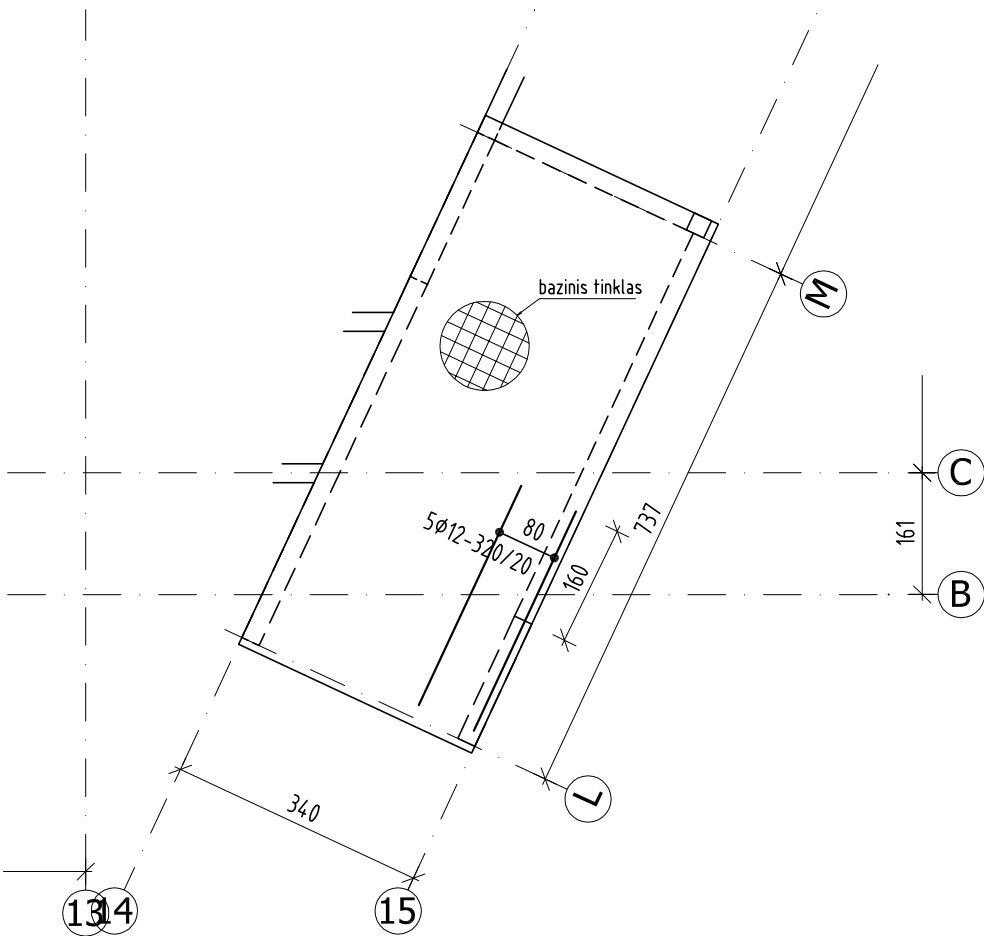
3 AUKSTO PERDANGOS KLOJINIŲ BRĖŽINYS
PAPILDOMOS APATINĖS ARMATŪROS ĮSDĖSTYMO PLANAS
M1:100



PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS PERDANGAI

Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	Ø 12 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	350	310
	Ø 10 S400	„	m	320	200
	Ø 8 S400	„	m	20	8
	Ø 6 S240	LST EN ISO 15630-1:2003	kg	45	GYVATUKAM
	RK-612-16	br.nr. P4.1	vnt	2	
	RK-338-16	„	vnt	2	
	RK-258-16	„	vnt	2	
	BETONAS C25/30-F75, XC3		m3	5.5	

3 AUKSTO PERDANGOS
PAPILDOMOS VIRŠUTINĖS ARMATŪROS ĮSDĖSTYMO PLANAS
M1:100



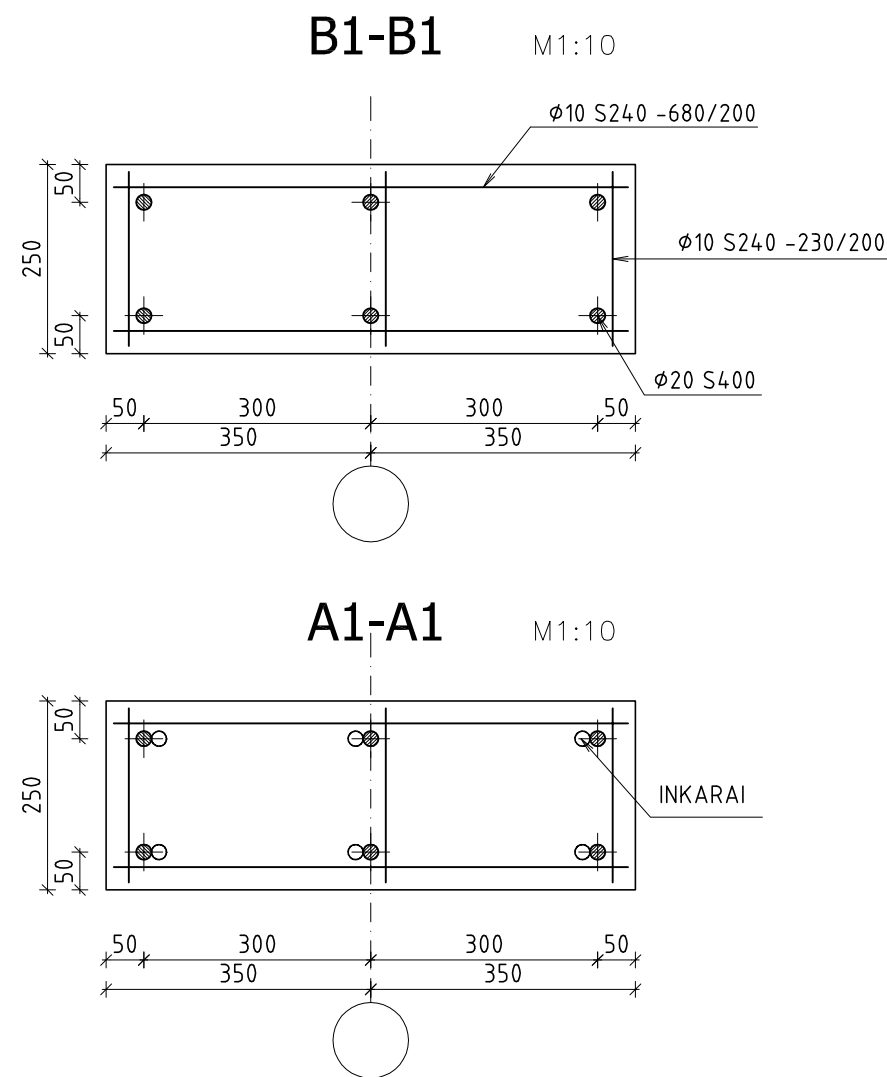
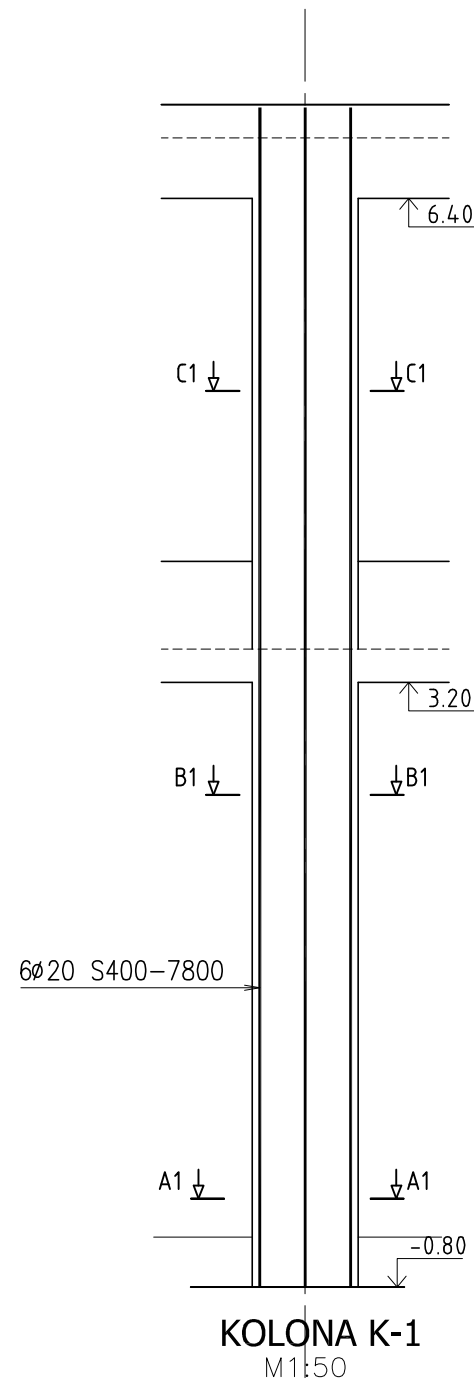
ŽYMĖJIMAS



PASTABOS

- MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
- PASTABAS MON. PLOKSTES ARMAVIMUI IR PJUVIUS ZIUR. P2. ...

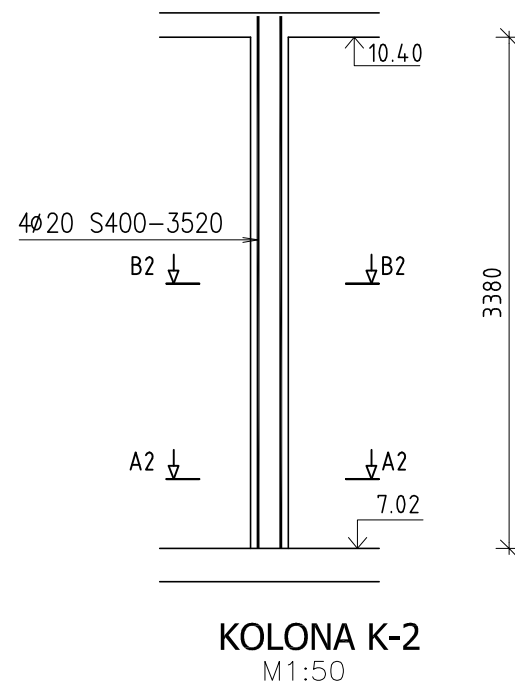
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGC				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNIŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas	2	03				
Atestato Nr.	UAB "SMI LT				Dalis			
3193					Statybinės konstrukcijos			
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		2	03	Brežinys		Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		2	03	3 AUKŠTO PERDANGA M1:100 PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS PERDANGAI		0
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras		Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- P7.1		1	1



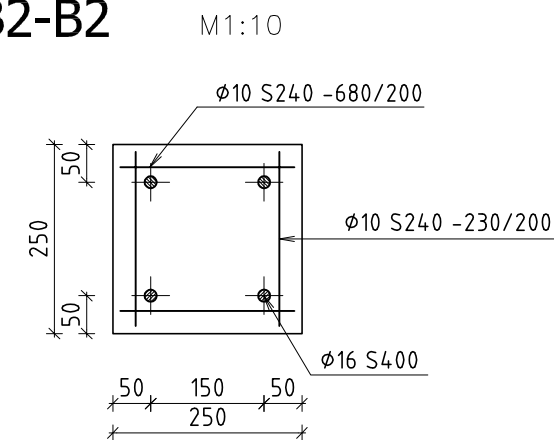
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA SVŪRIS, (kg)
1	2	3	4	5	6
	KOLONA K-1				
	ø20 S400; L=7800	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt.	6	116
	ø10 S240; L=680	„	„	70	30
	ø10 S240; L=230	„	„	105	15
				viso	161
	BETONAS C25/30-F75, XF2		m3	0,7	1 aukstui
	BETONAS C25/30-F75, XC1		m3	0,42	2 aukstui

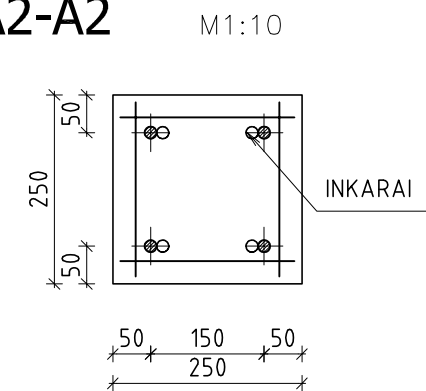
Atestato Nr.	UAB "ARCHI POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;					
5036										
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau	2 03		Dalis Statybinės konstrukcijos					
Atestato Nr.	UAB "S									
3193					Brežinys KOLONA K-1				Laida	
995	KonstrPDV	Z.Mačio		2 03					0	
994	Konstr.	S.Mačio		2 03						
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras				Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- K1				1	1



B2-B2



A2-A2

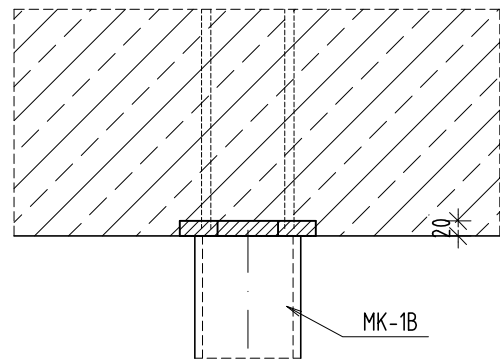


MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

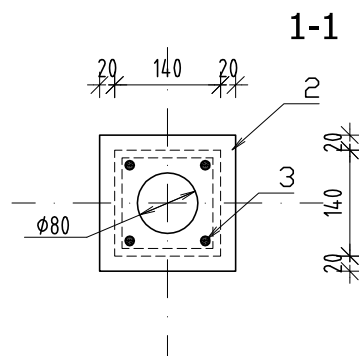
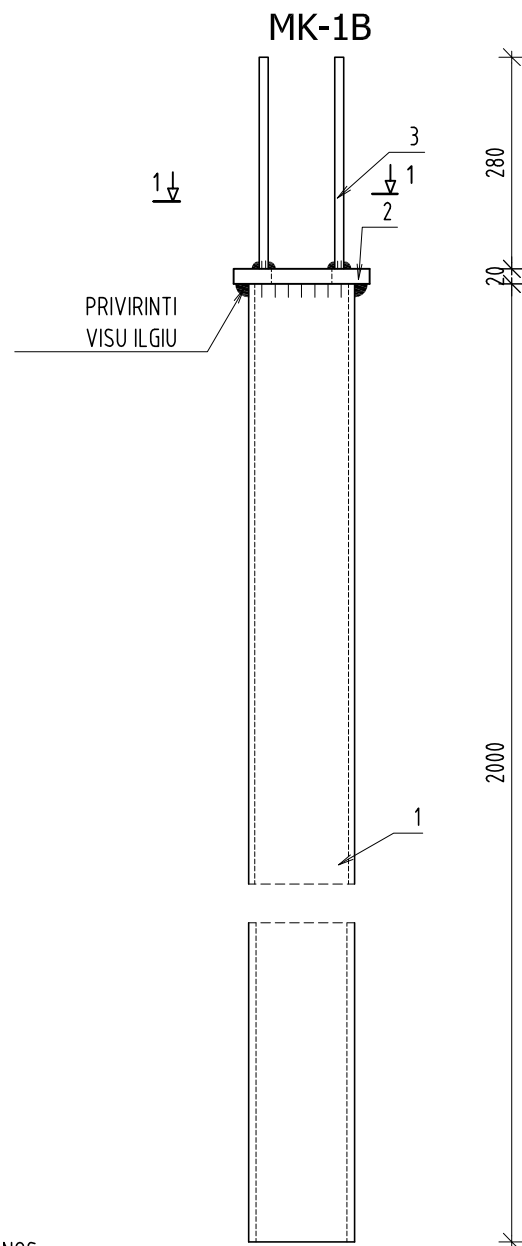
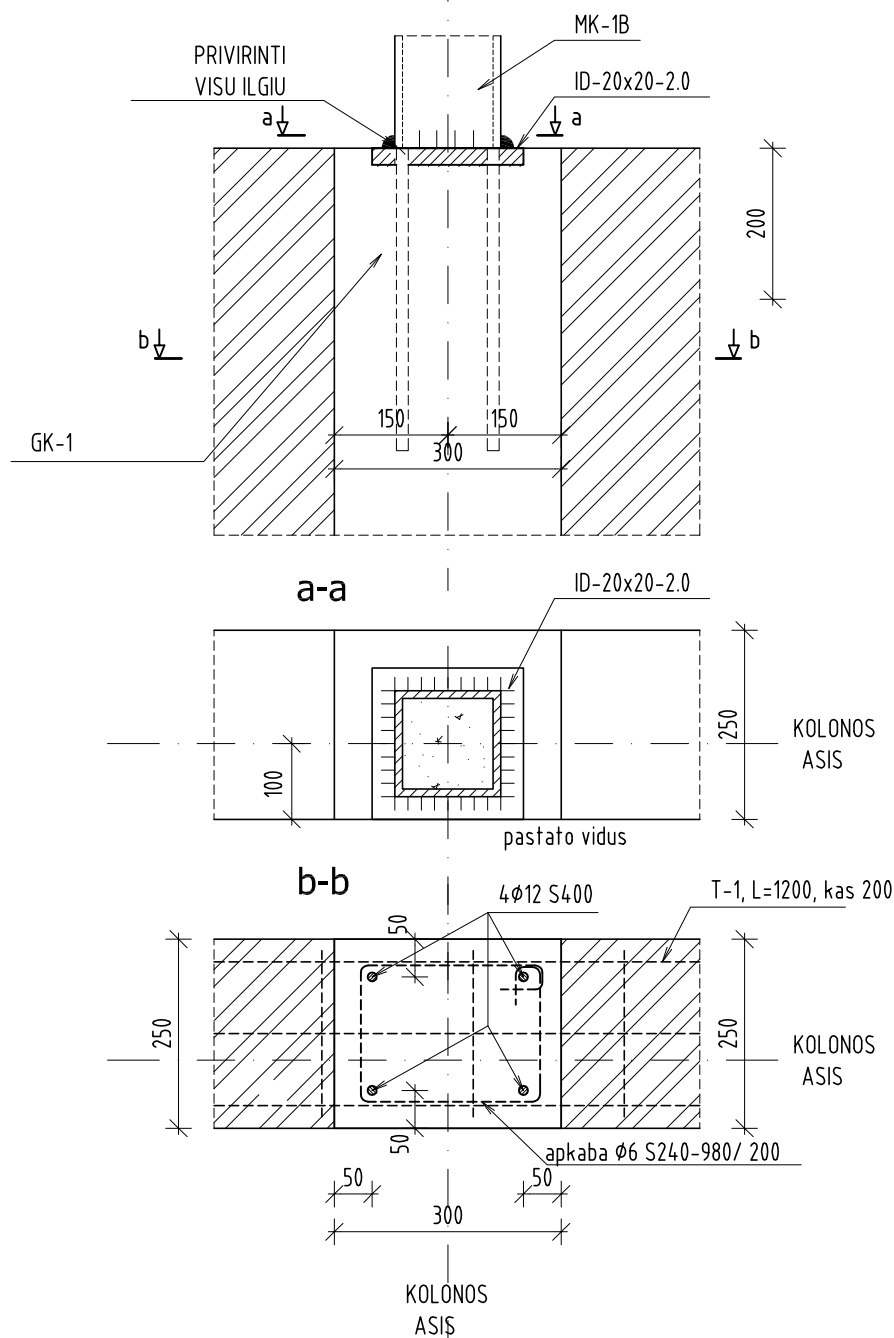
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA SVŪRIS, (kg)
1	2	3	4	5	6
	KOLONA K-2				
	Ø16 S400; L=3520	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt.	4	23
	Ø10 S240; L=230	„	„	68	10
				viso	33
	BETONAS C25/30-F75, XC1		m3	0.22	3 aukstui

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIGO								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2 03	Dalis Statybinės konstrukcijos				
Atestato Nr.	UAB "SMI LT"								
3193					Brežinys KOLONA K-2 Laida 0				
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		2 03					
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03					
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- K2			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

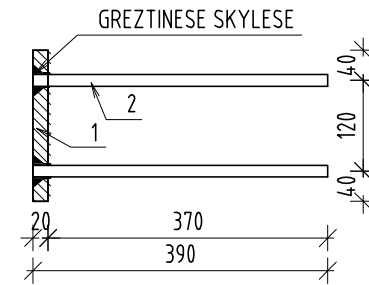
MAZGAS „K1B”
M 1:10
VIRSUTINIS KOLONOS MAZGAS



APATINIS KOLONOS MAZGAS



ID-20x20-2.0



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
MK-1B					
1	kvadr.vamzd. 140x140x10, L=2000	DIN 59410	vnt	1	76.2
2	–20x180, L=180	LST EN 10025:2005	vnt	1	5,1
3	Ø16 S400 L=280	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	1,8
				viso	83.1
ID-20x20-2.0					
1	–20x200, L=200	LST EN 10025:2005	vnt	1	6.3
2	Ø16 S400 L=390	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	2,6
				viso	8.9

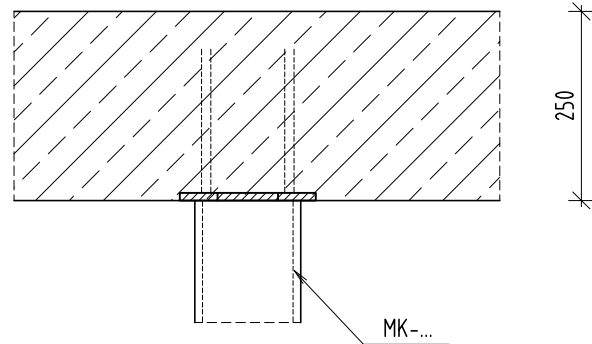
PASTABOS

- METALINĖS KOLONAS GRUNTUOTI IR DAZYTI ANTIKOROZINIAIS DAZAIS.
- VISUS METALO ELEMENTUS TARPUSAVYJE VIRINTI VISU SUSILIETIMO PAVIRSIUMI PAGAL STR , SIULĖS AUKSTIS PAGAL PLONESNIOJO LAKSTO STORI (10mm)
- MAZGAS K1B–v VIDRODISKAS K1B.

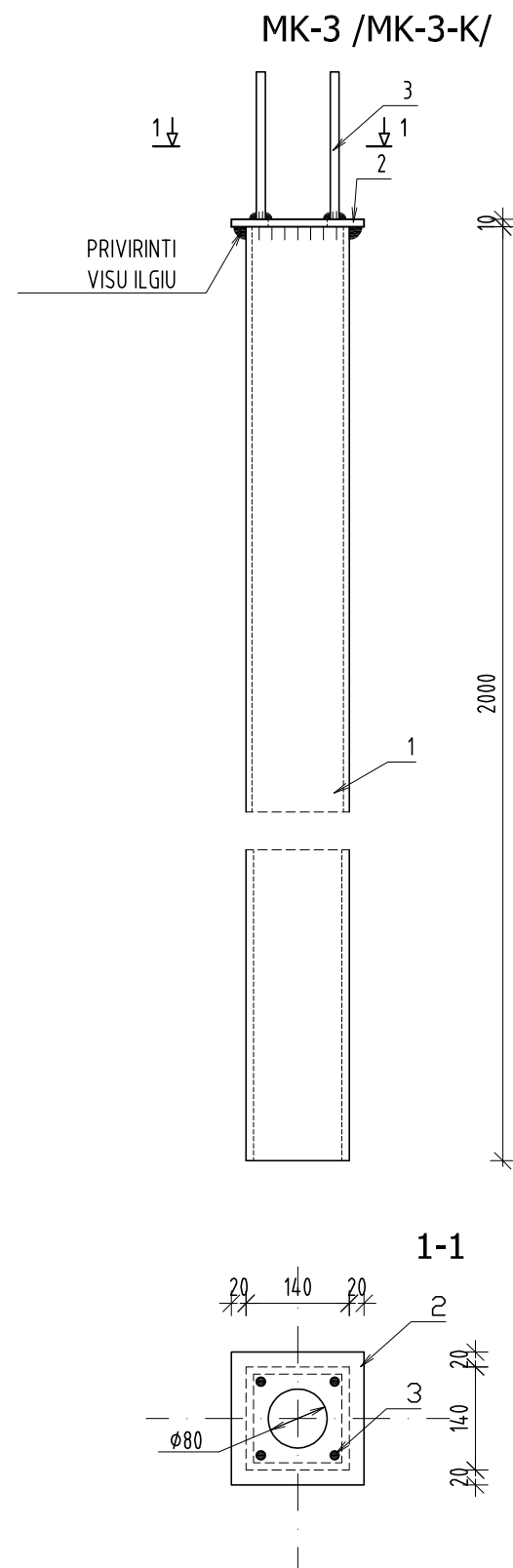
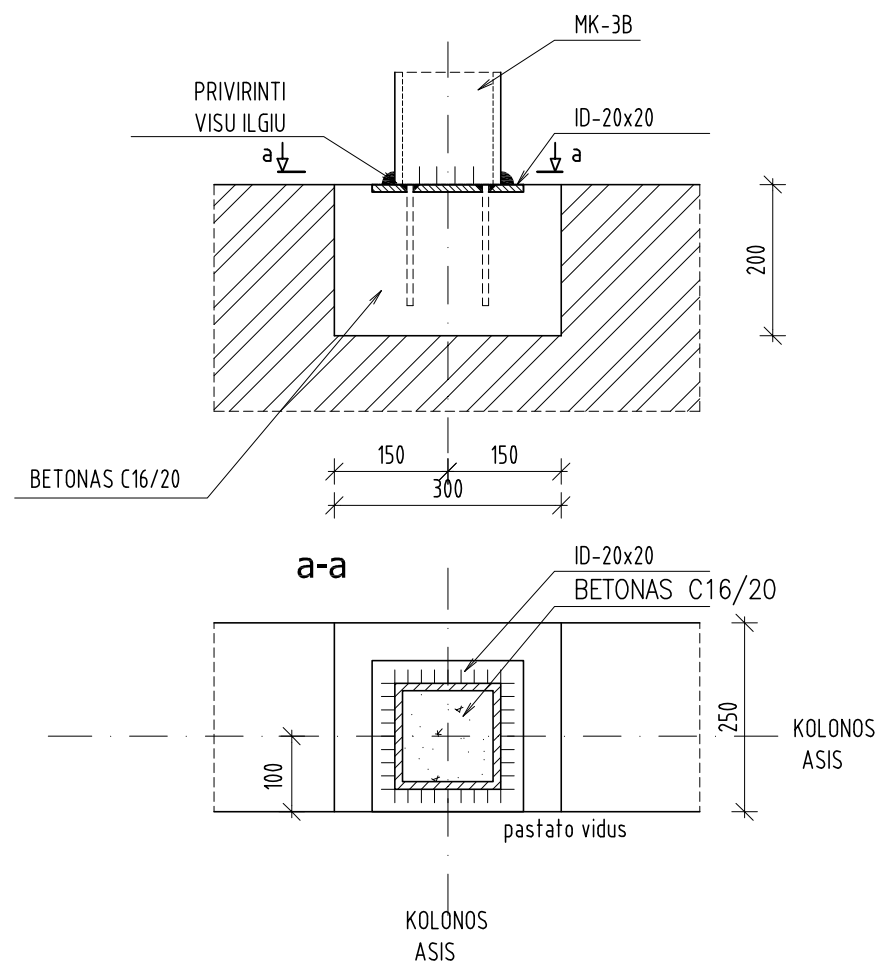
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIG				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		012 03	Dalis Statybinės konstrukcijos			
A603	UAB "SMI LT				Brežinys MAZGAS K1B, K1B-v KOLONA MK-1B ID-20x20-2.0			
Atestato Nr.	995	KonstrPDV	Z.Mačionien	012 03	Laida 0			
3193	994	Konstr.	S.Mačionis	012 03				
Etapas	Užsakovas VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- K3.1		Lapas 1	Lapų 1
TP								

MAZGAS „K3B”
M 1:10

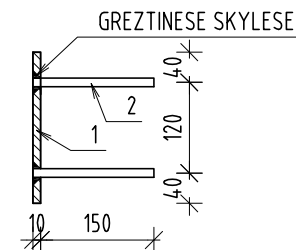
VIRSUTINIS KOLONOS MAZGAS



APATINIS KOLONOS MAZGAS



ID-20x20



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
MK-3B					
1	kvadr.vamzd. 140x140x10, L=2000	DIN 59410	vnt	1	76.2
2	–10x180, L=180	GOST 103–76	vnt	1	2.6
3	Ø12 S400 L=200	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	0.8
				viso	79.6
ID-20x20					
1	–10x200, L=200	GOST 103–76	vnt	1	3,2
2	Ø12 S400 L=200	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	0,8
				viso	4,0

PASTABOS

- METALINĖS KOLONAS GRUNTUOTI IR DAZYTI ANTIKOROZINIAIS DAZAIS.
- VISUS METALO ELEMENTUS TARPUSAVYJE VIRINTI VISU SUSILIETIMO PAVIRSIUMI PAGAL STR , SIULĖS AUKSTIS PAGAL PLONESNIOJO LAKSTO STORĮ (10mm)
- MAZGAS K3B–v VIDRODISKAS K3B.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIGC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2012 03	Dalis Statybinės konstrukcijos				
Atestato Nr.	UAB "SMI LT								
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		2012 03	Brežinys MAZGAS K3B, K3B-v KOLONA MK-3B ID-20x20			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2012 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- K4.1			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

[illegible]

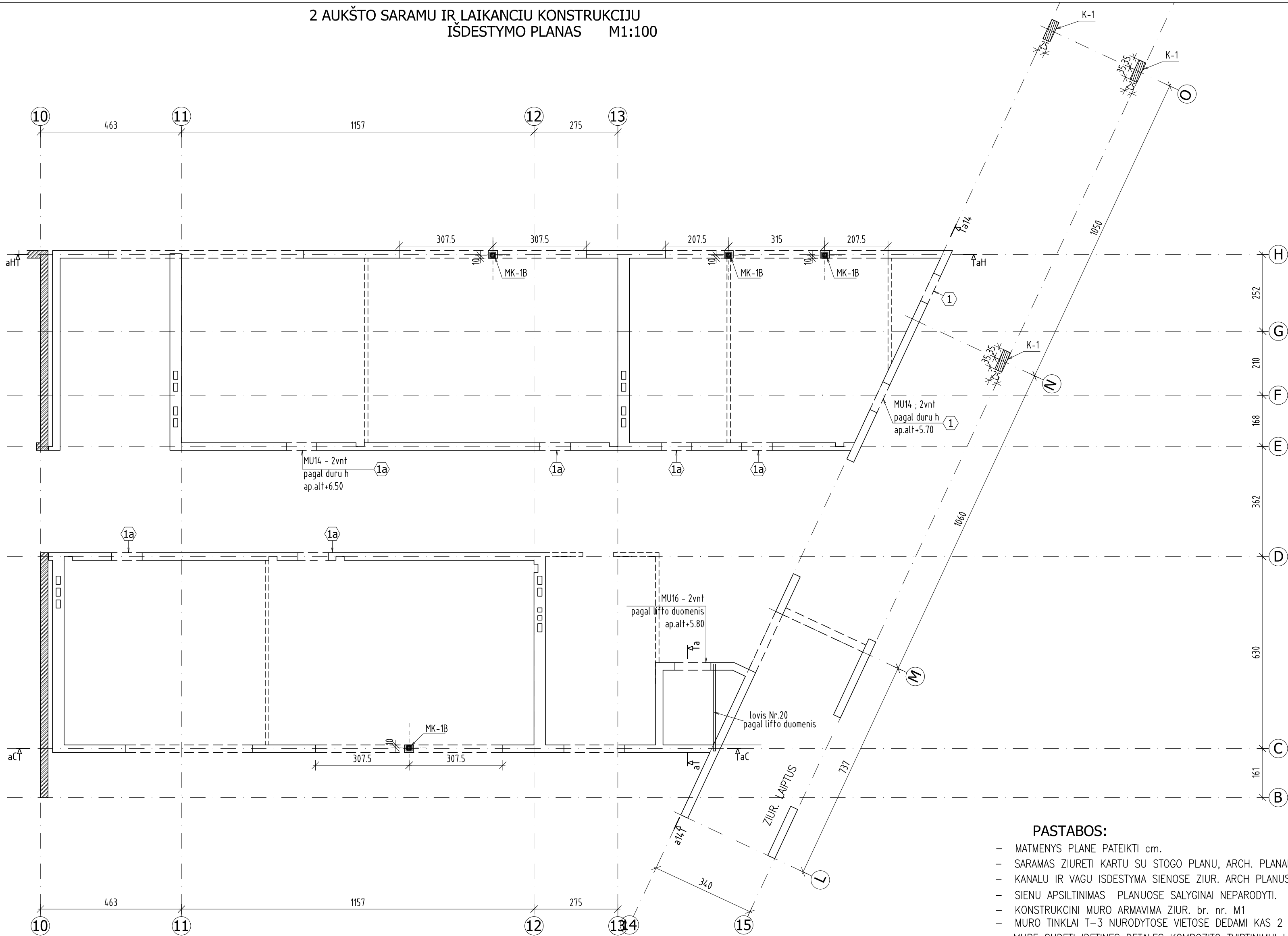
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINIS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	KOLONOS				
	K-1	br.nr. K1	vnt.	3	
	ID-20x20-2.0	br.nr. K3.1	vnt.	2	
	MK-1B	br.nr. K3.1	vnt.	2	
	ø12 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	10	9
	ø6 S240	„	m	12	3
	T-1	br.nr. M1	m	15	8
	BETONAS C16/20		m3	0.06	KOLONOM
	BETONAS C25/30		m3	0.3	IDETINEM

1	2	3	4	5	6
	SURENKAMOS SĄRAMOS				
	SIENOSE				
	MU 14	SERIJA 1.038.1-1,B-4	vnt.	10	
	MU 16	„	vnt.	2	
	MU 26	„	vnt.	2	
	OPM4-3	SERIJA LIŽ-1	vnt.	4	
	PERTVAROSE				
	M12	SERIJA 1.038.1-1,B-4	vnt	2	

- MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
- SARAMAS ZIURETI KARTU SU STOGO PLANU, ARCH. PLANAIS IR FASADAIS.
- KANALU IR VAGU IŠDESYMA SIENOSE ZIUR. ARCH PLANUS.
- SIENU APSILTINIMAS PLANUOSE SALYGINAI NEPARODYTI.
- KONSTRUKCINI MURO ARMAVIMA ZIUR. br. nr. M1
- MURO TINKLAI T-3 NURODYTOSE VIETOSE DEDAMI KAS 2 PLYTU EILE.
- MURE SUDETI IDETINES DETALES KOMPOZITO TVIRTINIMUI br.nr.D5.1.
- PJUVIUS a...-a... ZIUR. br.nr. -SR4... .
- PLANE PRIRISTAS KOLONA MK-... CENTRAS .
- MK-... KOLONAS UZLIETI BETONU.
- MK-... KOLONAS DAZYTI UGNIATSPARIAIS DAZAIS. UGNIATSPARUMAS 1 VAL.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11) ; PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11) ; ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;					
5036	POLIC									
A603	Pr.Vadovas	L.Lazausk i		2012	03					
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis					
3193					Statybinės konstrukcijos					
995	Konstr	PDV	Z.Mačionie		2012	03	Brežinys 1 AUKŠTO SARAMU IR LAIKANCIŲ		Laida	
994	Konstr.		S.Mačionis		2012	03	KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras				Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- SR1				1	1

2 AUKŠTO SARAMU IR LAIKANČIU KONSTRUKCIJU
IŠDESTYMO PLANAS M1:100



PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	KOLONOS				
	K-1	br.nr. K1	vnt.	3	
	ID-20x20-2.0	br.nr. K3.1	vnt.	4	
	MK-1B	br.nr. K3.1	vnt.	4	
	Ø12 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	20	18
	Ø6 S240	„	m	24	6
	T-1	br.nr. M1	m	30	16
	BETONAS C16/20		m3	0.12	KOLONOM
	BETONAS C25/30		m3	0.5	IDETINEM

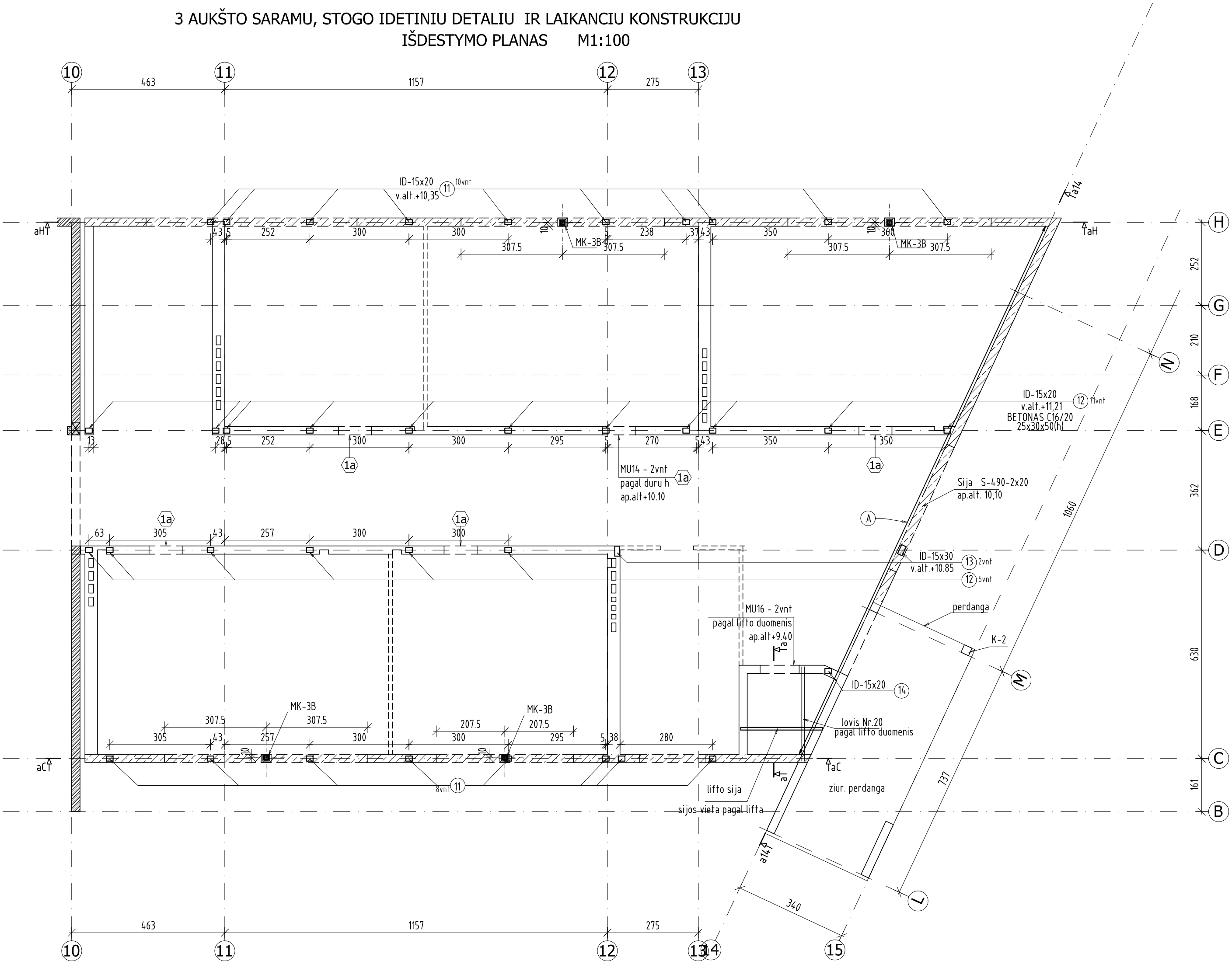
1	2	3	4	5	6
	SURENKAMOS SĖRAMOS				
	SIENOSE				
	MU 14	SERIJĄ 1.038.1-1,B-4	vnt.	16	
	MU 16	„	vnt.	2	
	PERTVAROSE				
	M12	SERIJĄ 1.038.1-1,B-4	vnt.	1	

- PASTABOS:**
- MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
 - SARAMAS ŽIURETI KARTU SU STOGO PLANU, ARCH. PLANAIS IR FASADAIS.
 - KANALU IR VAGU IŠDESTYMA SIENOSE ŽIUR. ARCH. PLANUS.
 - SIENU APSILTINIMAS PLANUOSE SALYGINAI NEPARODYTI.
 - KONSTRUKCINI MURO ARMAVIMA ŽIUR. br. nr. M1
 - MURO TINKLAI T-3 NURODYTOSE VIETOSE DEDAMI KAS 2 PLYTU EILE.
 - MURE SUDETI IDETINĖS DETALĖS KOMPOZITO TVIRTINIMUI br.nr.D5.1.
 - PJUVIUS a...-a... ŽIUR. br.nr. -SR4... .
 - PLANE PRIRISTAS KOLONŲ MK-... CENTRAS .
 - MK-... KOLONAS UZLIETI BETONU.
 - MK-... KOLONAS DAZYTI UGNIAATSPARIAIS DAZAIS. UGNIAATSPARUMAS 1 VAL.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
5036	Pr.VadovasL.Lazauskas			2012 03		
A603	UAB "SMI LT			Dalis		
Atestato Nr.	3193			Statybinės konstrukcijos		
995	Konstr.PDV	Z.Mačionienė		2012 03	Brezinys 2 AUKŠTO SARAMU IR LAIKANČIU	
994	Konstr.	S.Mačionis		2012 03	KONSTRUKCIJU IŠDĖSTYMO PLANAS	
					PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	
Etapas		Užsakovas			Brezinio šifras	
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			Lapas	
					Lapų	
					1	
					1	

3 AUKŠTO SARAMU, STOGO IDETINIŲ DETALIŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ
IŠDEŠTYMO PLANAS M1:100

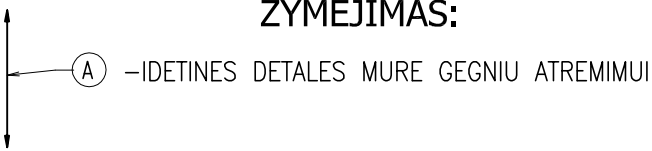
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	KOLONOS				
	K-2	br.nr. K2	vnt.	1	
	ID-20x20	br.nr. K4.1	vnt.	4	
	MK-3B	br.nr. K4.1	vnt.	4	
	BETONAS C16/20		m ³	0.12	KOLONOM
	BETONAS C25/30		m ³	0.1	IDETINEM
	SURENKAMOS SĖRAMOS SIENOSE				
	MU 14	SERIJA 1.038.1-1,B-4	vnt.	10	
	MU 16	„	vnt.	2	
	PERTVAROSE				
	M12	SERIJA 1.038.1-1,B-4	vnt	1	
	MONOLITINĖS SIJOS				
	Sija S-490-2x20	br. nr. SR5.1	vnt	1	
	MONOLITINIS ZIEDAS IR PARAPETO STULPELIAI				
	Ø16 S400	LST EN ISO 15630-1:2003	m	20	32
	Ø12 S400	„	m	380	340
	Ø6 S240	„	m	390	90
	BETONAS C25/30		m ³	4.5	
	ID 15x20	br. nr. SR7.4	vnt	36	
	ID 15x30	br. nr. SR7.4	vnt	2	
	BETONAS C16/20	IDETINEMS	m ³	1.0	
	LIFTUI				
	dvit. Nr.16	GOST 8239-72	m	2.5	40
	lovis Nr.20	GOST 8240-72	m	15	28



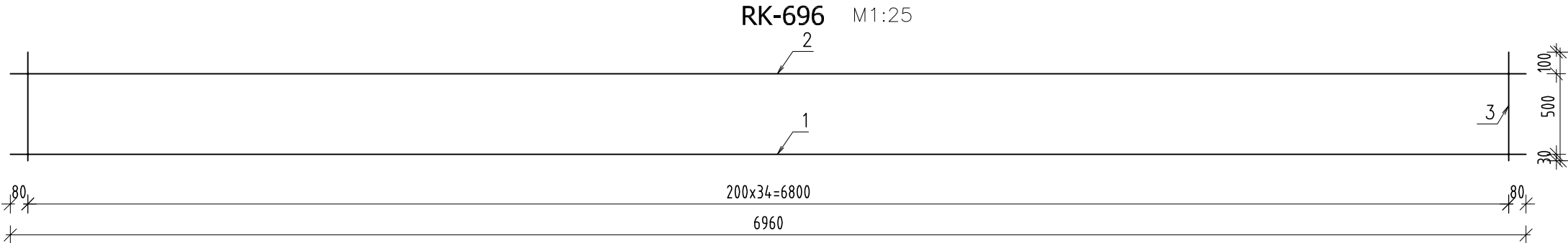
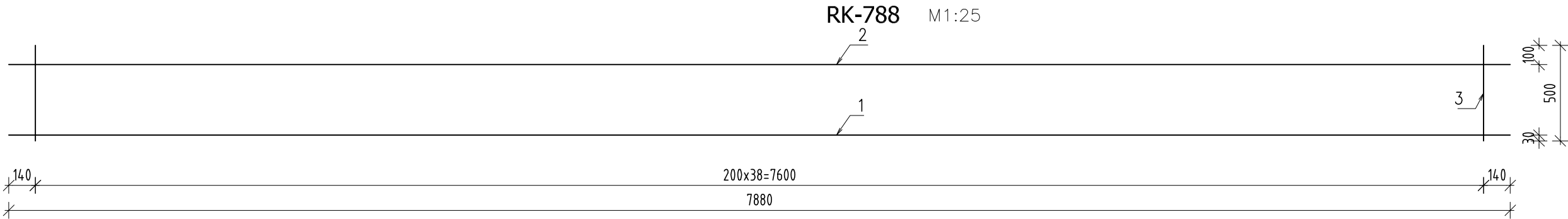
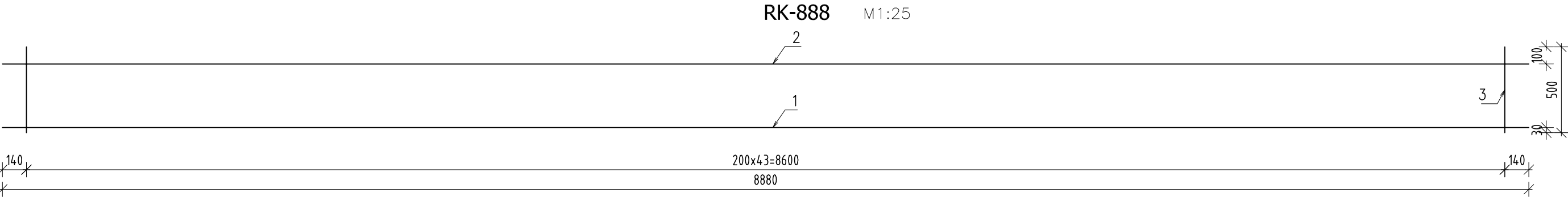
PASTABOS:

- MATMENYS PLANE PATEIKTI cm.
- SĖRAMAS ŽIURETI KARTU SU STOGO PLANU, ARCH. PLANAIS IR FASADAIS.
- KANALŲ IŠDEŠTYMA SIENOSE ŽIUR. ARCH. PLANUS.
- PĖJUVIUS a...-a... ŽIUR. br.nr. -SR4... .
- SIJOS PĖJUVIUS IR MAŽGUS ŽIUR. br.nr. -SR7.1
- ID-... SIJOM IBETONUOTI.
- BAZINIO TINKLO ARMATūros STRYPAI DURIAMI UZLEIDŽIANT STRYPUS NE MAŽIAU KAIP Ø12AIII-450mm. STRYPŲ SANDUROS TURI BUTI NE VIENAME PĖJUVIJE.
- PLANE PRIRISTAS KOLONŲ MK-... CENTRAS .
- MK-... KOLONAS UZLIETI BETONU.
- MK-... KOLONAS DAZYTI UGNIATSPARIAIS DAZAIS. UGNIATSPARUMAS 1 VAL.
- MURO ARMĖVIMA ŽIUR. br. nr. M1
- MURE SUDETI IDETINĖS DETALĖS KOMPOZITO TVIRTINIMUI br.nr.D5.1.

ZYMEJIMAS:

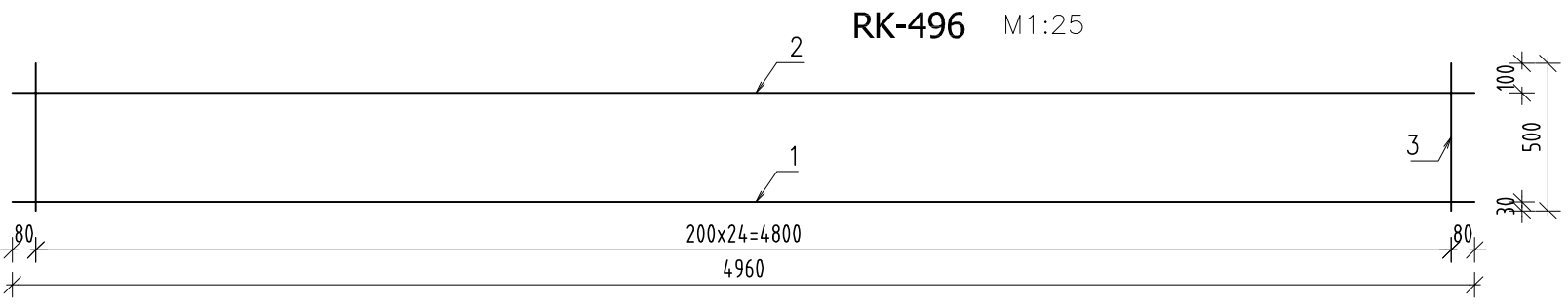
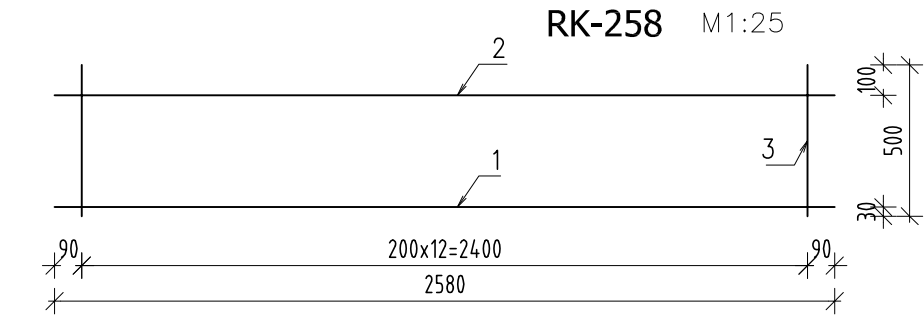
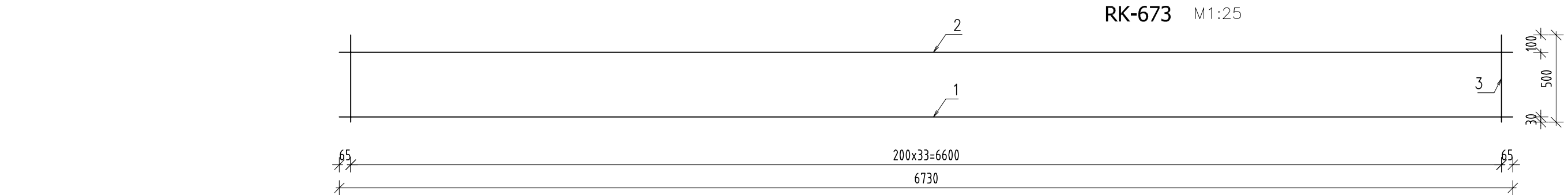


Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	POLIG							
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska	2 03		Dalis Statybinės konstrukcijos			
Atestato Nr.	UAB "SMI L							
3193					Brežinys 3 AUKŠTO SARAMU, STOGO IDETINIŲ DETALIŲ IR LAIKANČIŲ KONSTRUKCIJŲ IŠDĖSTYMO PLANAS PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS			
995	Konstr.PDV	Z.Mačionienė		2 03				
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03				
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras		Lapas	Lapy
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- SR3		1	1

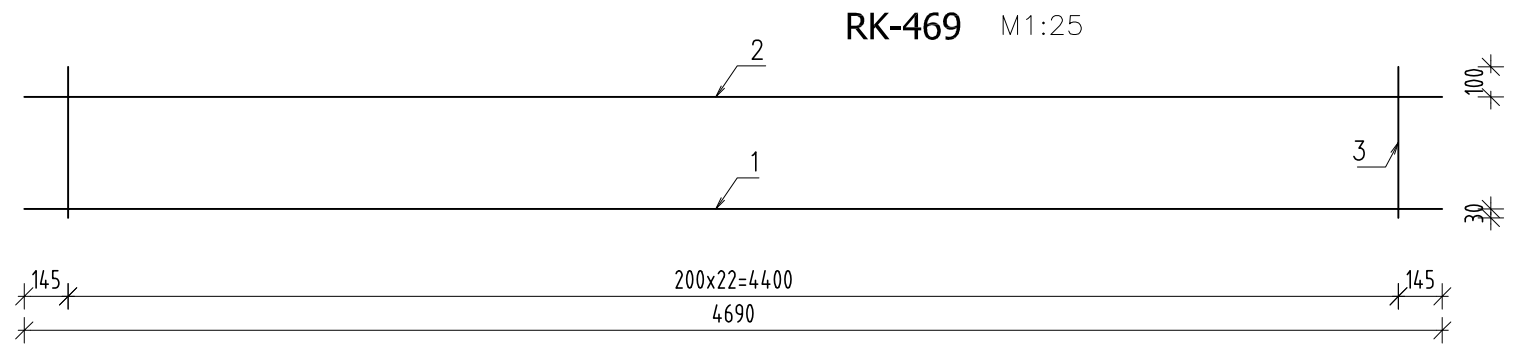
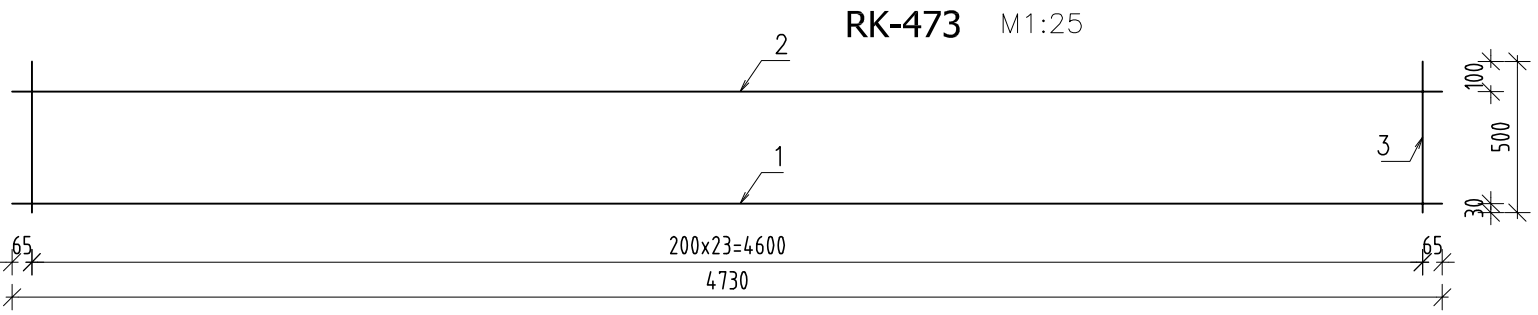


Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-888				
1	ø16 S400, L=8880	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	14.1
2	ø10 S400, L=8800	„	vnt	1	5.5
3	ø10 S400, L=500	„	vnt	44	13.6
				viso	33.1
	RK-788				
1	ø16 S400, L=7880	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	12.5
2	ø10 S400, L=7880	„	vnt	1	4.9
3	ø10 S400, L=500	„	vnt	39	12.1
				viso	29.5
	RK-696				
1	ø16 S400, L=6960	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	11.0
2	ø10 S400, L=6960	„	vnt	1	4.3
3	ø10 S400, L=500	„	vnt	35	10.8
				viso	26.1

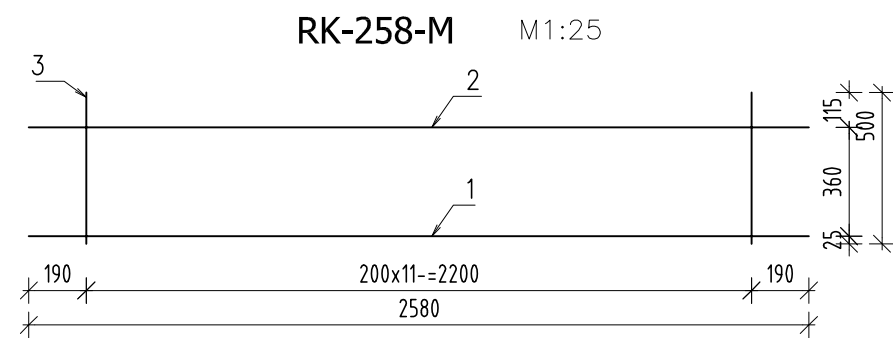
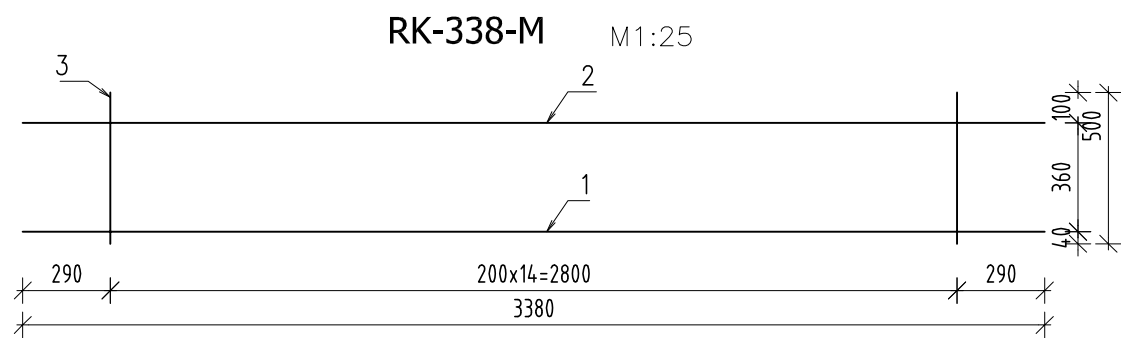
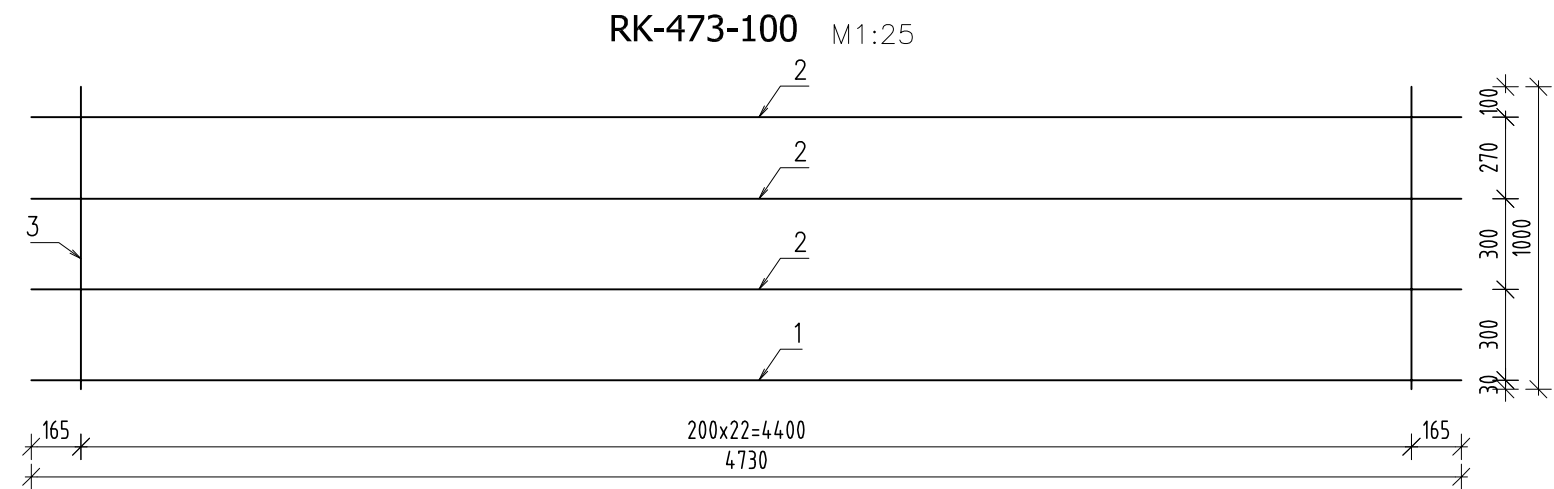
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
5036	POLIG						
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		12 03			
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis		
3193					Statybinės konstrukcijos		
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		12 03	Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-888, RK-788, RK-696	Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03		0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- P4.2	1	1



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-673				
1	∅16 S400, L=6730	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	10.7
2	∅10 S400, L=6730	„	vnt	1	4.2
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	35	10.8
				viso	25.7
	RK-496				
1	∅16 S400, L=4960	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.9
2	∅10 S400, L=4960	„	vnt	1	3.1
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	25	7.7
				viso	18.7
	RK-473				
1	∅16 S400, L=4730	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.5
2	∅10 S400, L=4730	„	vnt	1	3.0
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	24	7.4
				viso	17.9
	RK-469				
1	∅16 S400, L=4690	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	7.4
2	∅10 S400, L=4690	„	vnt	1	2.9
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	23	7.1
				viso	17.4
	RK-258				
1	∅16 S400, L=2580	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	4.1
2	∅10 S400, L=2580	„	vnt	1	1.6
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	13	4.0
				viso	9.7

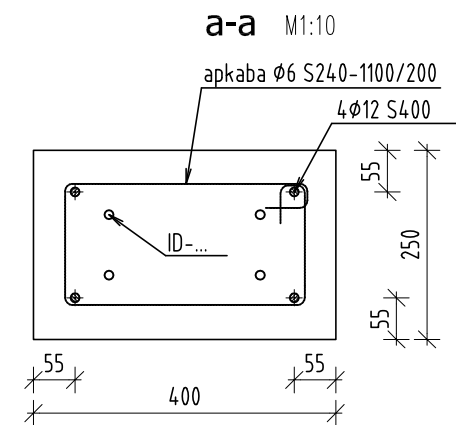
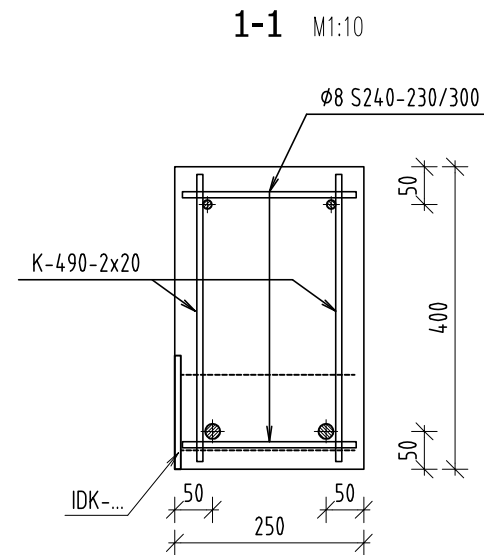
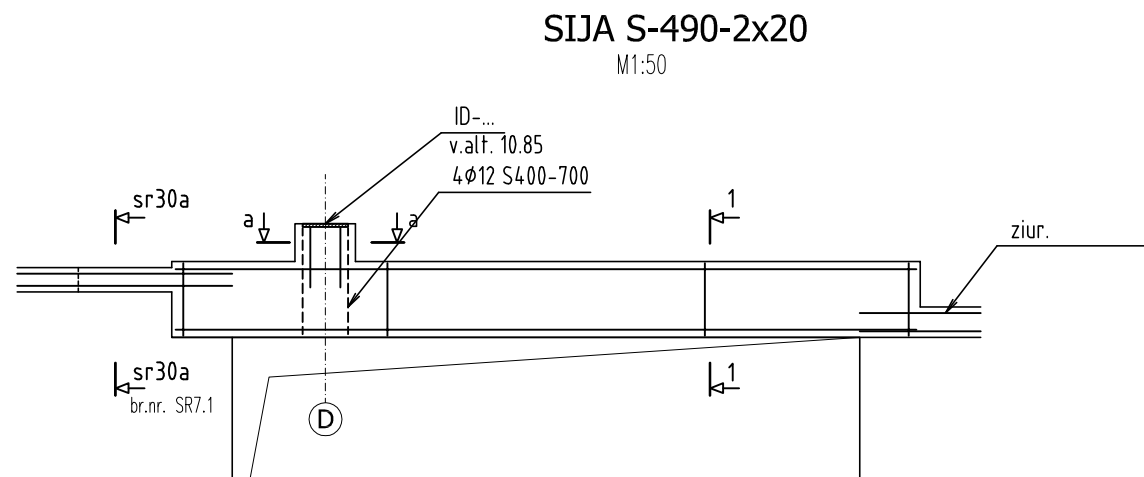


Atestato Nr.	UAB "ARCHIT" POL				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036									
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau		2 03					
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačio		2 03	Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-673, RK-496, RK-473, RK-469, RK-258			Laida	
994	Konstr.	S.Mačio		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAI EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- P4.3	1



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	RK-473-100				
1	∅16 S400, L=4730	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	7.5
2	∅10 S400, L=4730	„	vnt	3	8.8
3	∅10 S400, L=1000	„	vnt	23	14.2
				viso	30.5
	RK-338-M				
1	∅16 S400, L=3380	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	5.4
2	∅10 S400, L=3380	„	vnt	1	2.1
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	15	4.6
				viso	12.1
	RK-258-M				
1	∅16 S400, L=2580	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	1	4.1
2	∅10 S400, L=2580	„	vnt	1	1.6
3	∅10 S400, L=500	„	vnt	12	3.7
				viso	9.4

Atestato Nr.		UAB "ARCHITEI POLIC				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036										
A603		Pr.Vadovas	L.Lazausk i		12 03					
Atestato Nr.		UAB "SMI				Dalis				
3193						Statybinės konstrukcijos				
995		KonstrPDV	Z.Mačioni		12 03	Brežinys PERDANGŲ KARKASAI RK-473-100, RK-338-M, RK-258-M			Laida	
994		Konstr.	S.Mačioni		12 03				0	
Etapas		Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- P4.4	1

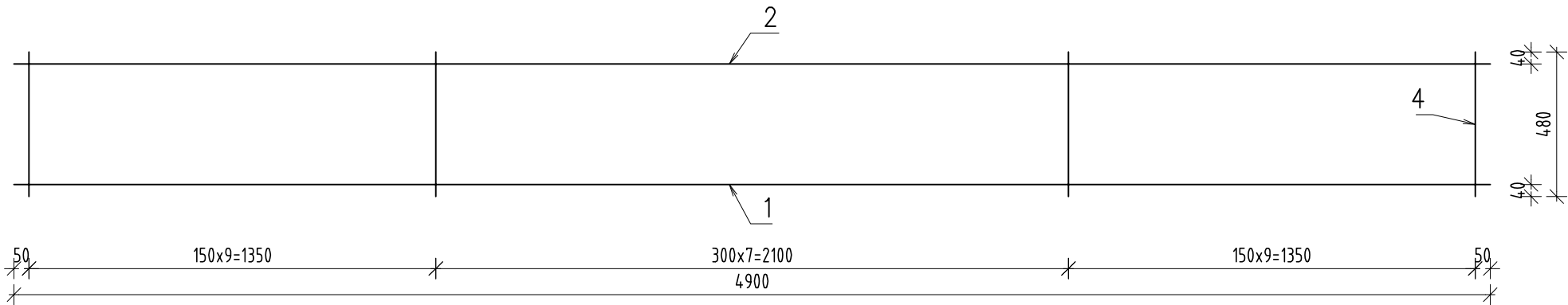


Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	S-490-2x20				
	K-490-20	br.nr. SR6.1	vnt	2	43.2
	φ8 S240, L=230	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	34	3.2
	φ12 S400 L=700	„	vnt	4	2.5
	φ6 S240	„	m	5	1.2
				viso	50.1
	BETONAS C25/30		m3	0.65	

PASTABA
ZIURETI KARTU SU PJUVIU 3 A SAAMU ISDESTYMO PLANU

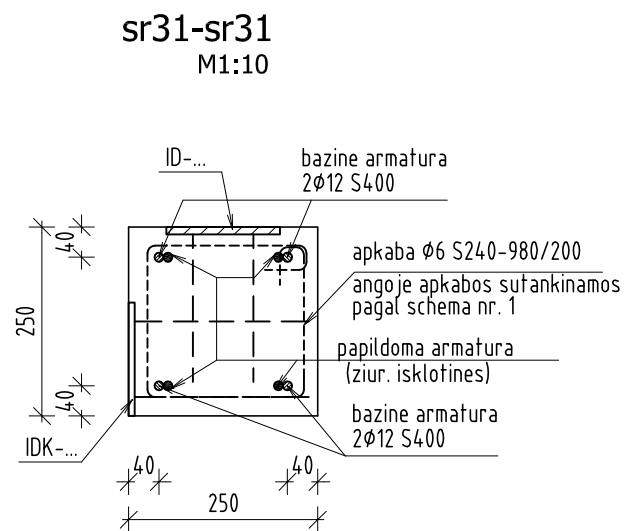
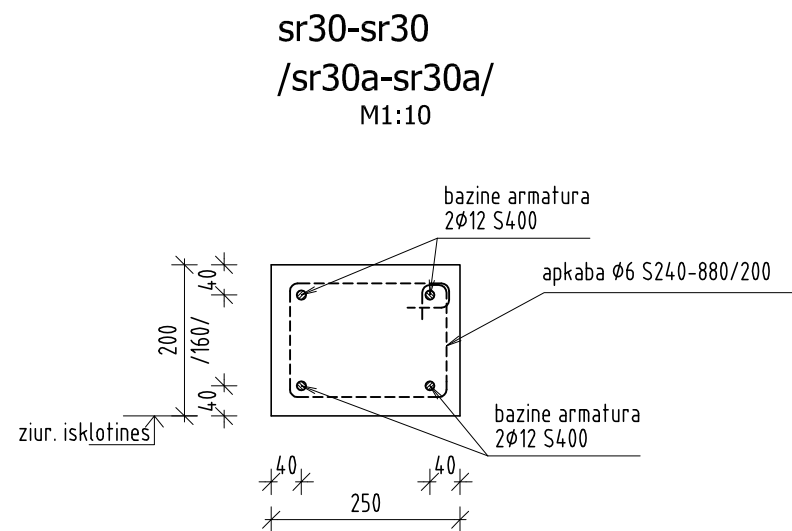
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEK				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11) ; PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11) ; ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		12 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		12 03	Brežinys S-490-2x20			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- SR5.1			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

K-490-20
M1:20

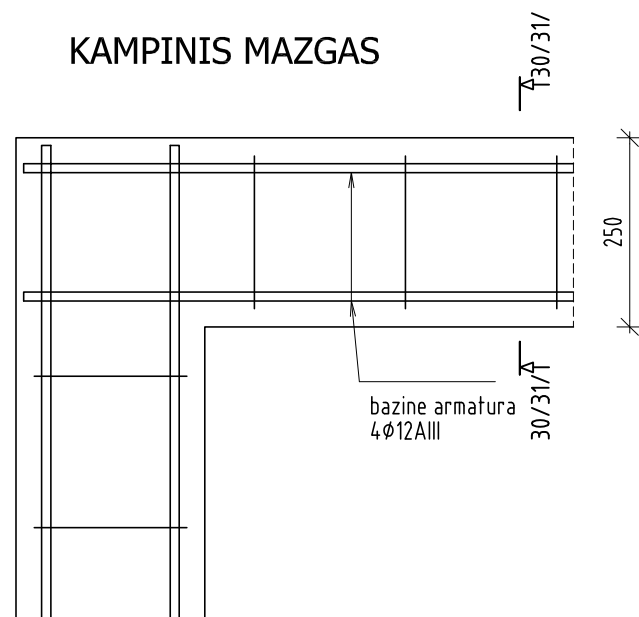


Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	K-490-20				
1	∅ 20 S400, L=4900mm	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	1	12.2
2	∅ 12 S400, L=4900mm	„	vnt	1	4.4
4	∅ 8 S240 L=480mm	„		26	5.0
				suma	21.6

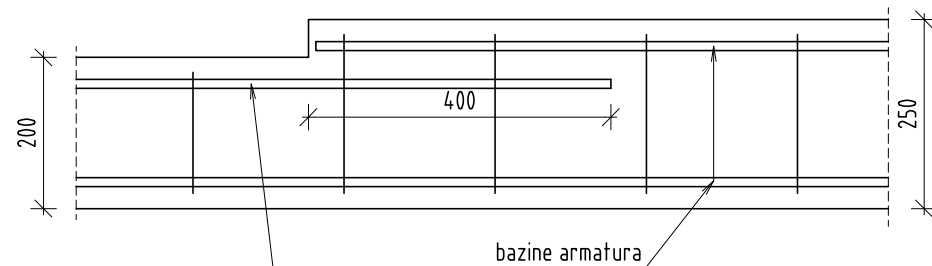
Atestato Nr.	UAB "ARCHITEK"				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		2 03	Brežinys			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03	SIJOS KARKASAI K-490-20			0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- SR6.1			1	1



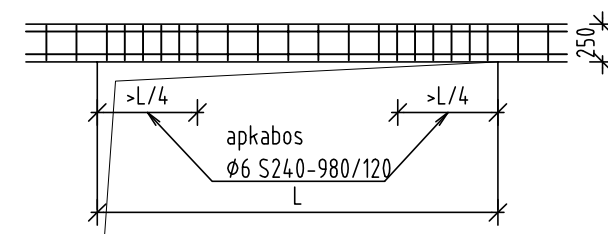
KAMPINIS MAZGAS



SKERSPJUVIO KEITIMASIS



SCHEMA NR.1.

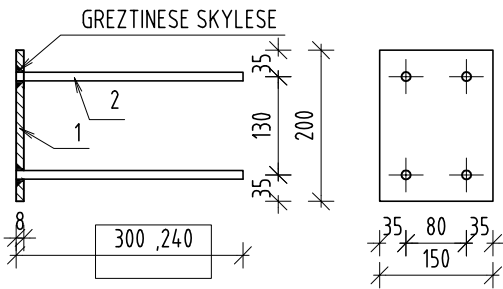


PASTABOS:

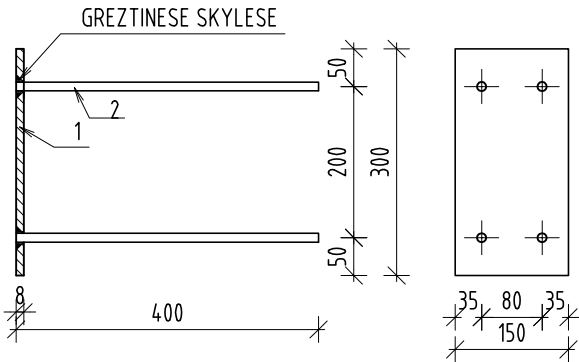
- SIJA ZIURETI KARTU SU STOGO PLANU, ARCH. PLANAIS IR FASADAIS.
- IDETINES DETALES KOMPOZITO KARKASO TVIRTINIMUI
IDK–.... ZIUR. br. nr D5.

Atestato Nr.	UAB "ARCHITE				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
5036	POLIC						
A603	Pr.Vadovas	L.Lazausk i		012 03	Dalis Statybinės konstrukcijos		
Atestato Nr.	UAB "SMI						
3193					Brežinys SIJU PJUVIAI sr30-sr30, sr30a-sr30a, sr31-sr31 SIJU MAZGAI	Laida	
995	KonstrPDV	Z.Mačion		012 03		0	
994	Konstr.	S.Mačion		012 03			
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras	Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- SR7.1	1	1

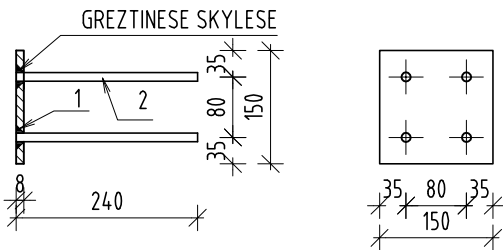
ID-15x20



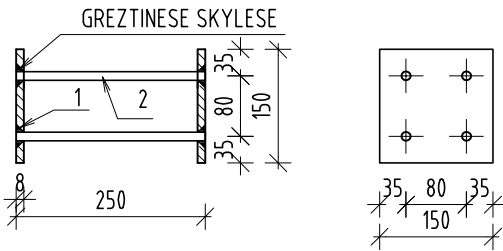
ID-15x30



IDK-v



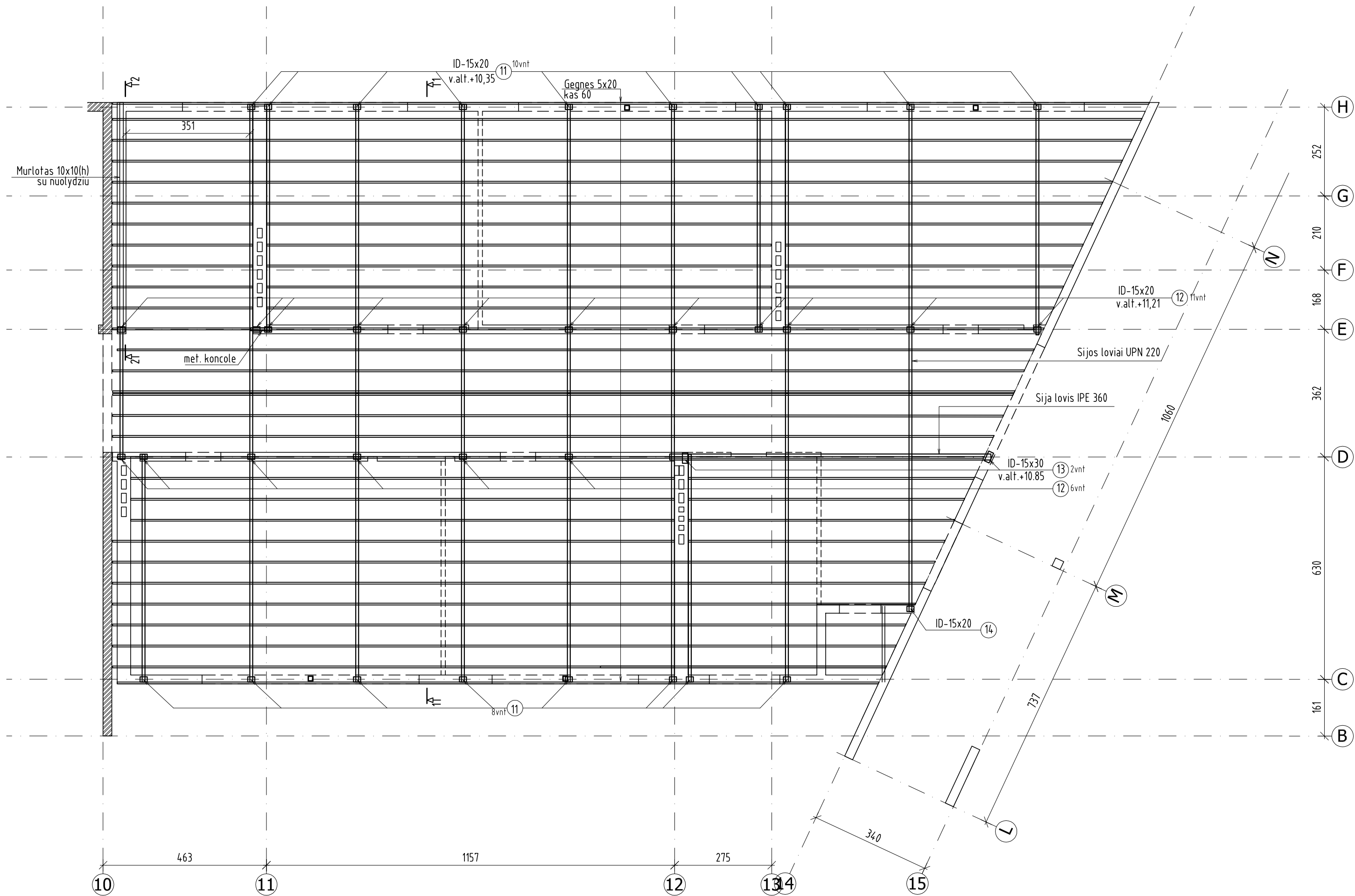
IDK-ap



Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	ID-15x20				
1	–8x150, L=200	GOST 103–76	vnt	1	1,9
2	ø12 S400 L=300	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	1,1
				viso	3,0
	ID-15x30				
1	–8x150, L=300	GOST 103–76	vnt	1	2.9
2	ø12 S400 L=400	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	1.5
				viso	4.4
	IDK-v				
1	–8x150, L=150	GOST 103–76	vnt	1	1.5
2	ø12 S400 L=240	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	0.9
				viso	2.4
	IDK-ap				
1	–8x150, L=150	GOST 103–76	vnt	2	2.9
2	ø12 S400 L=250	LST EN ISO 15630–1:2003	vnt	4	0.9
				viso	3.8

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGO				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		012 03	Dalis Statybinės konstrukcijos			
A603	UAB "SMI LT"							
Atestato Nr.								
3193								
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		012 03	ID-15x30, ID-15x20, IDK-v, IDK-ap			Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		012 03				0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK- SR8.1			Lapų
								1
								1

STOGO KONSTRUKCIJU ISDESTYMO PLANAS
M1:100



PAGRINDINIŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ
ŽINIARAŠTIS STOGUI

Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA
1	2	3	4	5	6
	METALINĖS KONSTRUKCIJOS				
	lovis UPN 220	DIN 1026	m	168	4940 kg
	dvitejis IPE 360	DIN 1026	m	9.2	550 kg
	Inkarai Ø14, L=650mm		vnt	7	cinkuoti
	MEDIENA				
	Murlofas 100x100mm		m	10	0.1 m3
	Gegnes 50x200mm		m	850	8.5 m3
	Gegnes 50x200mm	prie loviu	m	170	1,7 m3

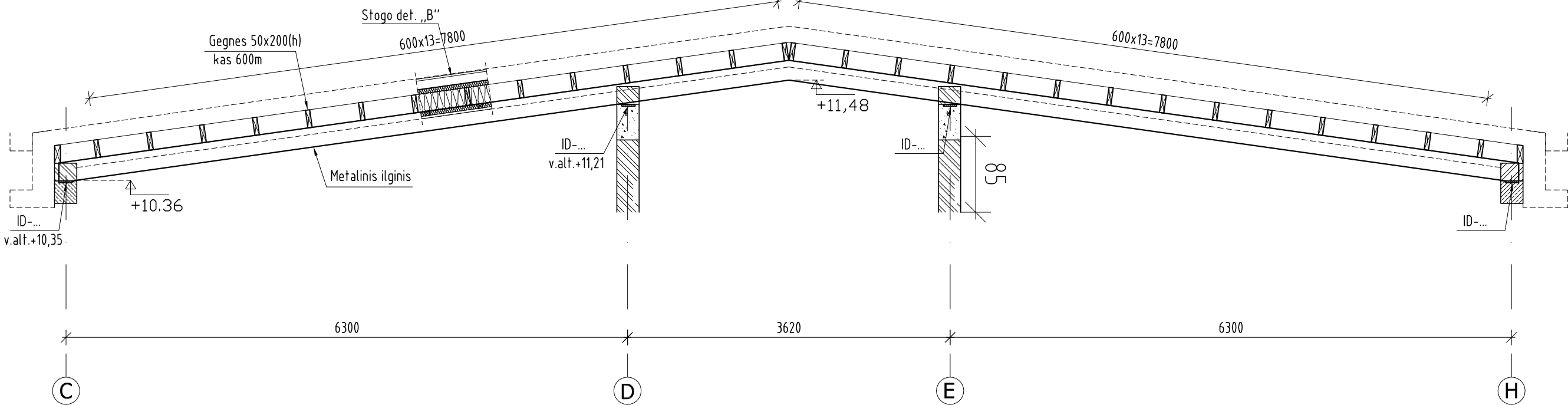
PASTABOS

- MATMENYS PLANE –cm.
- VEDINIMO KANALUS IR VAGAS MURE ŽIUR. ARCH. PLANUS
- VISOS GEGNES –5x20(h)cm, DESTOMOS KAS 60cm.
- STOGO MEDINIAMS ELEMENTAMS NAUDOTI SPYGLIUOCIU MEDIENA.
- GEGNEMS, ILGINIAMS NAUDOTI 1–OS RUSIES PJAUTA MEDIENA, STATRAMSCIAMS, SPYRIAMS GREBESTAMS PAKLOTUI IR APKALUI–2–OS.
- MEDINIUS ELEMENTUS PADENGTI ANTISEPTINIŲ PRIESGAISRINIŲ MISINIŲ.
- VISUS METALINIUS ELEMENTUS PO SUVIRINIMO DARBU VALYTI NUO RUDŽIŲ, GRUNTUOTI IR DAZYTI DŲ KARTUS ANTIKOROZINIAIS IR PRIESGAISRINIAIS DAZAIS.
- MAZAGABARICIAI METALINIAI ELEMENTAI (INKARAI, TVIRTINIMO ELEM., MEDŽIO VINYS IR KITA) TURI BUTI CINKUOTI (AR KITU BUDU APSAUGOTI NUO KOROZIJOS).
- STOGO METALINĖS SIJOS REMIAMOS ANT GELZBETONINIŲ ATRAMŲ IR PRIVIRINAMOS PRIE IDETINIŲ DETALIŲ.
- ATREMIMO ANT MURO, BETONO AR METALO VIETOSE, MEDINIUS GAMINIUS ATSKIRTI HIDROIZOLIACINE MEDŽIAGA, PVZ. –1 SL. „MIDA“.
- STOGO GEGNIŲ ISDESTYMO PLANA ŽIUREKITE KARTU SU STOGO PJUVIAIS, AUKSTO IR STOGO PLANAIS.
- STOGO DANGA IRENGIAMA PAGAL GAMINTOJO REIKALAVIMUS, PRISILAIKANT DANGOS IRENGIMO TECHNOLOGIJOS.
- SANDARINANTYS SLUOKSNIAI ANT VERTIKALIŲ PAVIRSIŲ TURI BUTI UZLEISTI NE MAŽIAU 150MM. IR UZSANDARINTI.
- NATURALIAM STOGO KONSTRUKCIJŲ VEDINIMUI STOGO SLAITO APACIOJE IR KRAIGE IRENGTI VEDINIMO ANGAS 0.2% STOGO SLAITO PAVIRŠIAUS PLOTO.
- VEDINIMA UZTIKTINTI IS KIEKVIENO TARPGEGNIŲ .

Atestato Nr. 5036	UAB "ARCHITEKTU GRUPĖS POLIGC			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;		
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas	03	Dalis Statybinės konstrukcijos		
Atestato Nr. 3193	UAB "SMI LT			Dalis Statybinės konstrukcijos		
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė	03	Brezinys		Laida
994	Konstr.	S.Mačionis	03	STOGO KONSTRUKCIJŲ ISDESTYMAS PLANAS PAGRINDINIŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		0
Etapas	Užsakovas	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA		Brezinio šifras		Lapas
TP				6011M-TP-SK- ST1		Lapų 1 1

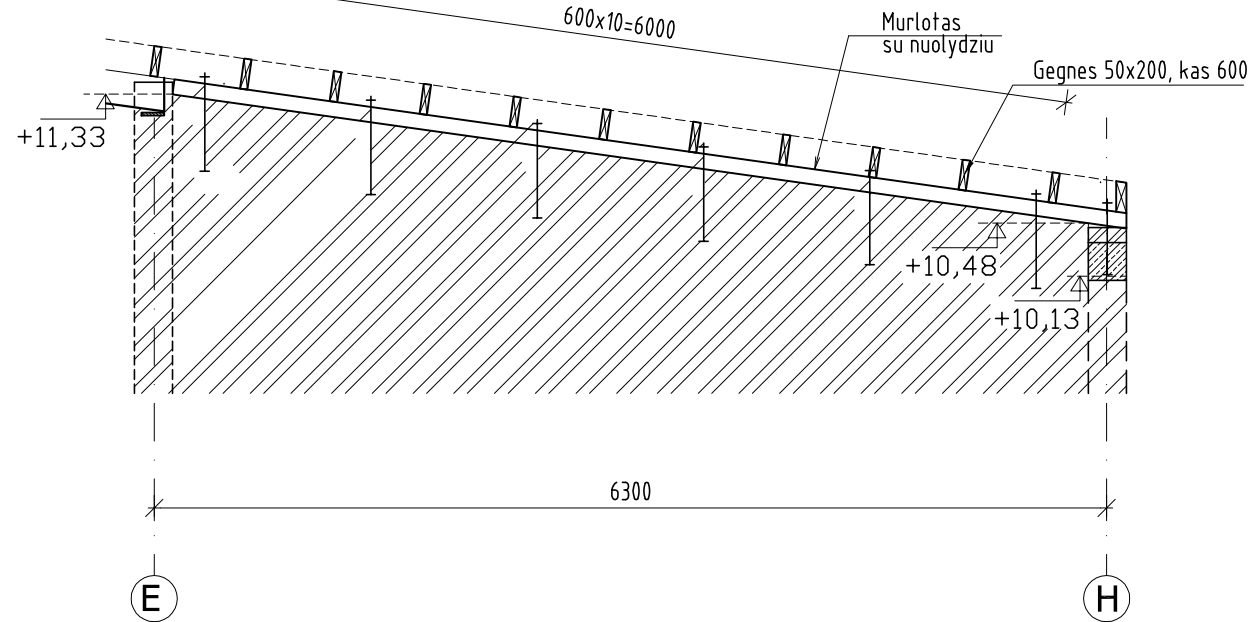
PJŪVIS 1-1

M1:50



PJŪVIS 2-2

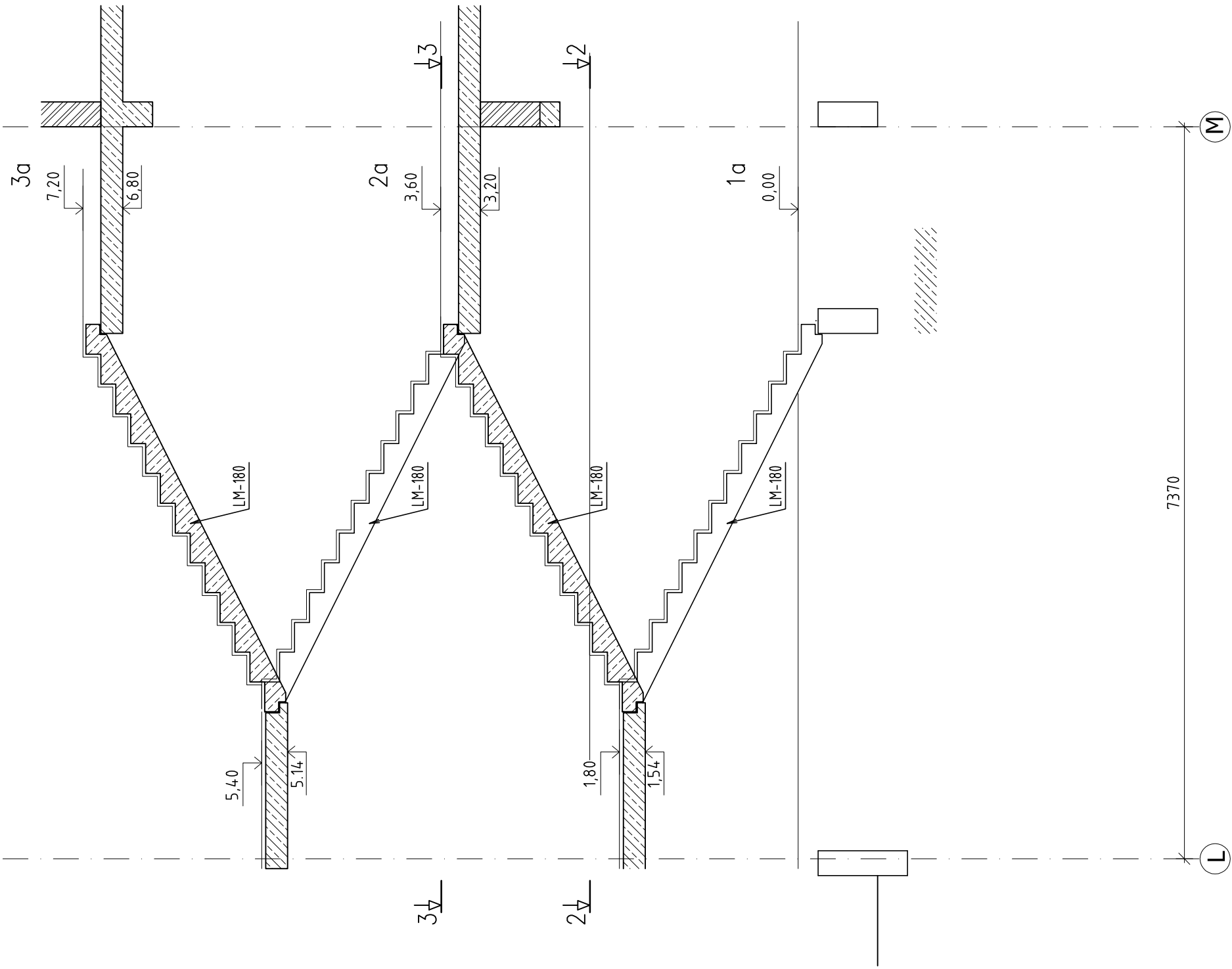
M1:50



Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas	12	03				
Atestato Nr.	UAB "SMI LT"				Dalis Statybinės konstrukcijos			
3193								
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		12 03	Brežinys STOGO PJUVIAI 1-1, 2-2			Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03				0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras		Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA				6011M-TP-SK-ST2		1	1

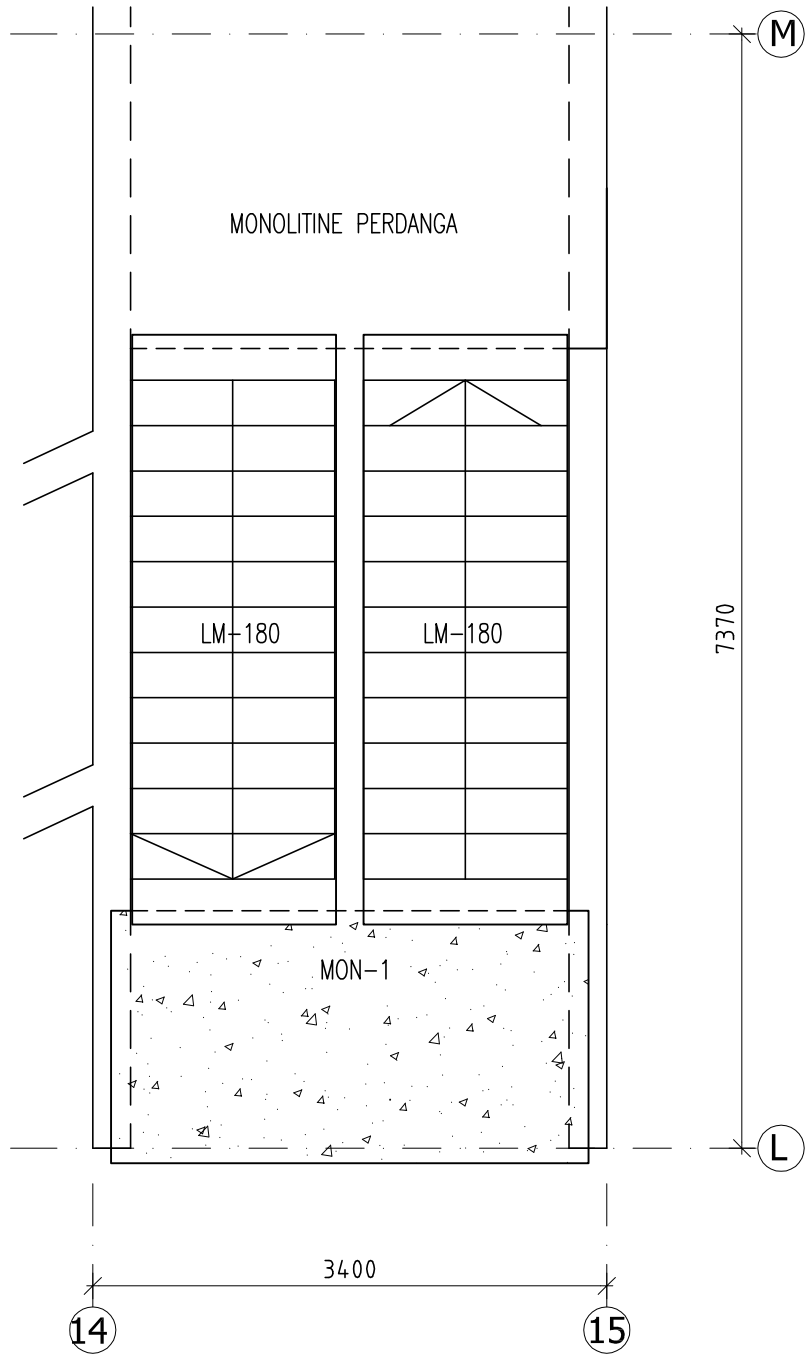
1-1

M1:50



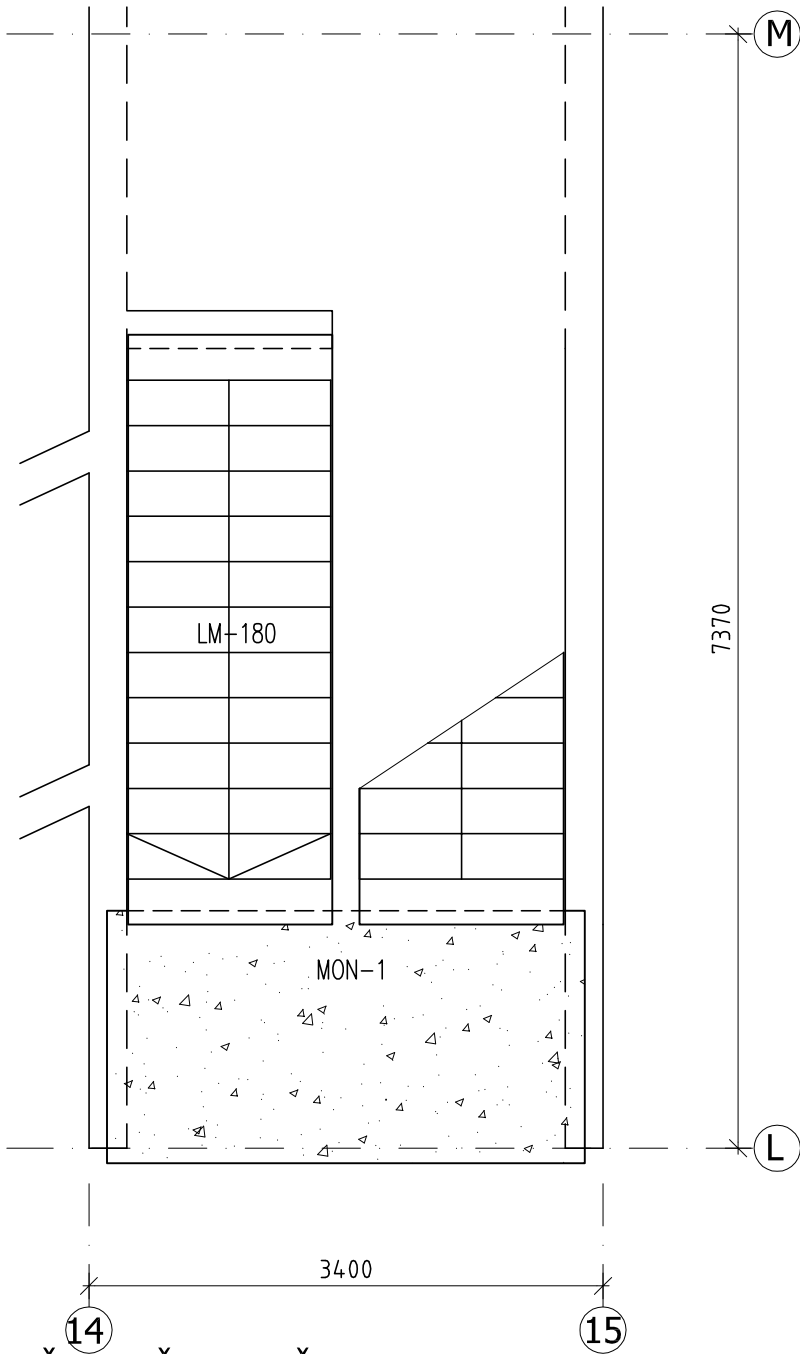
3-3

M1:50



3-3

M1:50

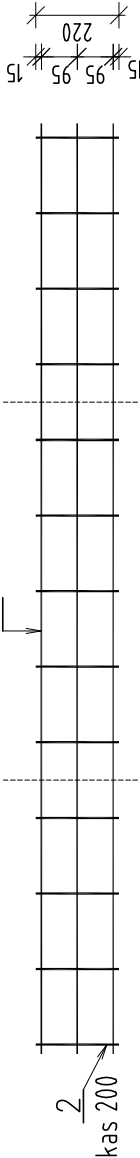


PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS LAIPTAMS

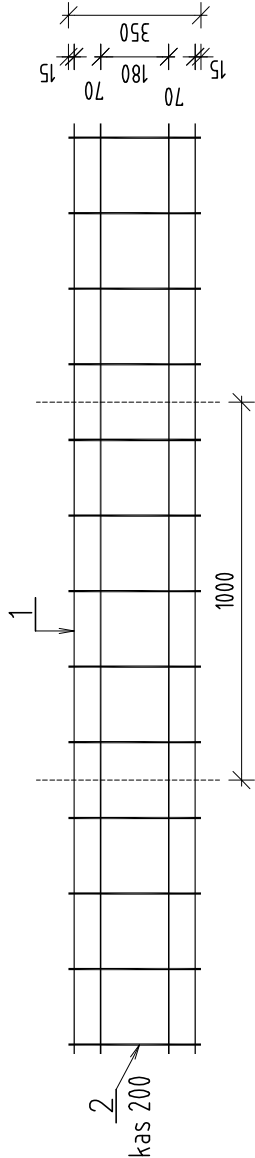
Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase,kg
1	2	3	4	5	6
	SURENKAMI GAMINIAI				
	LM-180	individ. gaminy	vnt.	4	bet.sąnaudos 1.2 m3
	MONOLITAI				
	MON-1		vnt	2	2x1.2 m3
	MON-2				
	MON-3				

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	POLIG							
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		012 03				
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis			
3193					Statybinės konstrukcijos			
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		012 03	Brežinys LAIPTINE TARP ASIŲ 14-15/L-M ŽINIARAŠTIS			Laida
994	Konstr.	S.Mačionis		012 03				0
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			M 1:50
	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							Lapas
TP					6011M-TP-SK- L1			Lapų
								1
								1

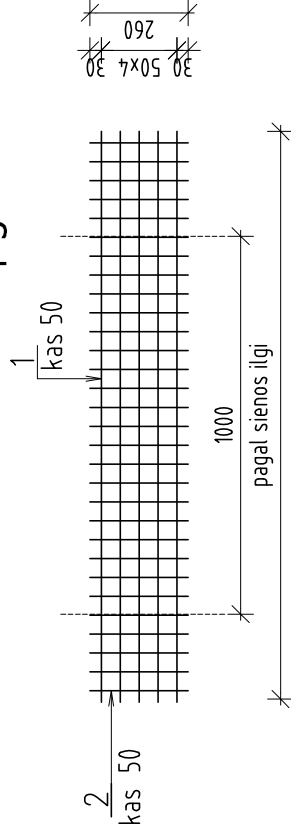
T-1



T-2



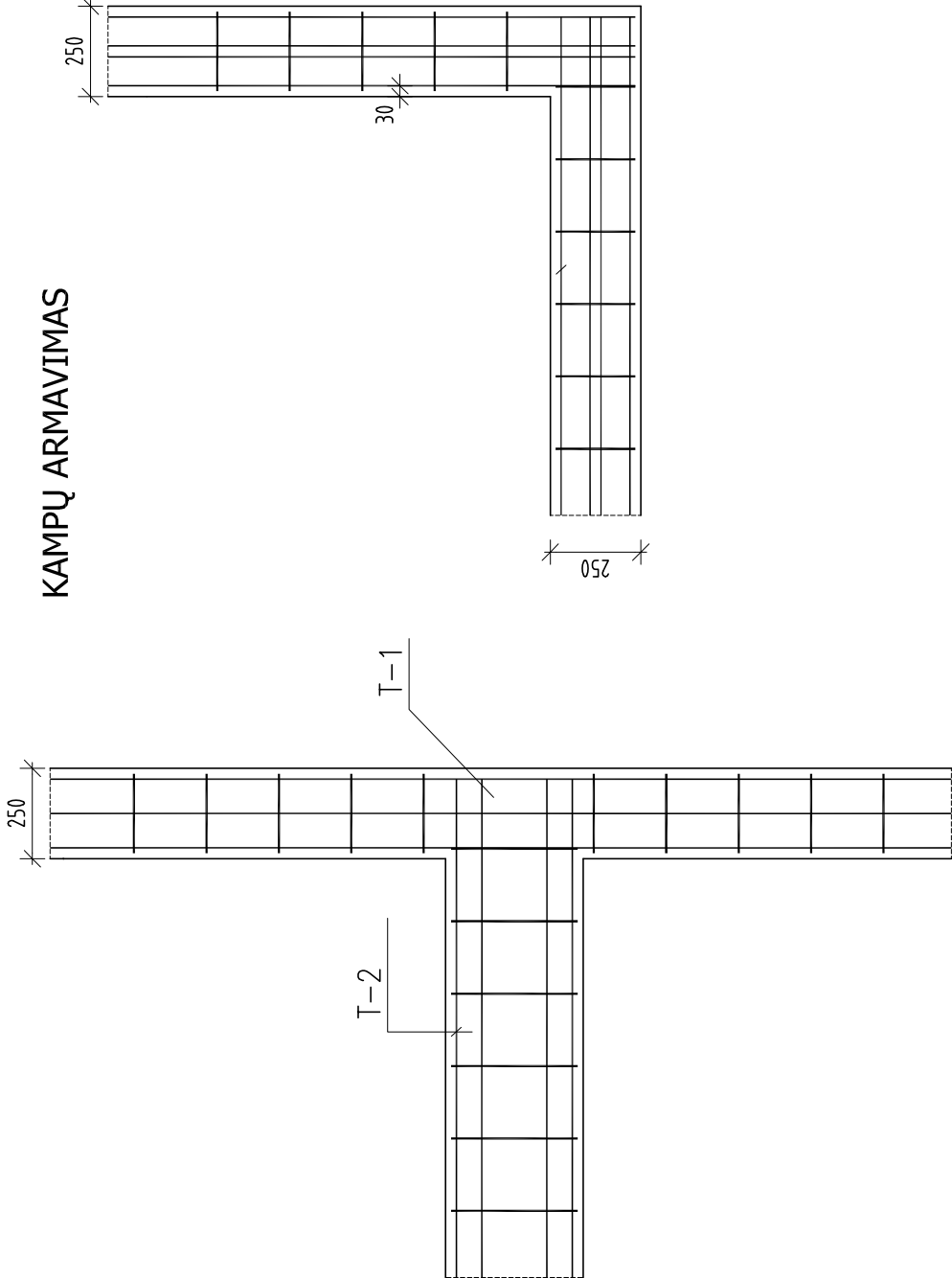
T-3



MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, Eil. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA MASE, kg
1	2	3	4	5	6
	T-1 1 m'				
1	ø 4Vrl, L=1000	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	3	0,28
2	ø 6 S240 L=220	"	vnt	5	0,25
				viso	0,53
	T-2 1 m'				
1	ø 4Vrl, L=1000	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	4	0,37
2	ø 6 S240 L=350	"	vnt	5	0,39
				viso	0,76
	T-3 1 m'				
1	ø 4Vrl, L=1000	LST EN ISO 15630-1:2003	vnt	5	0,46
2	ø 4Vrl, L=260		vnt	20	0,48
				viso	0,94

KAMPŲ ARMAVIMAS

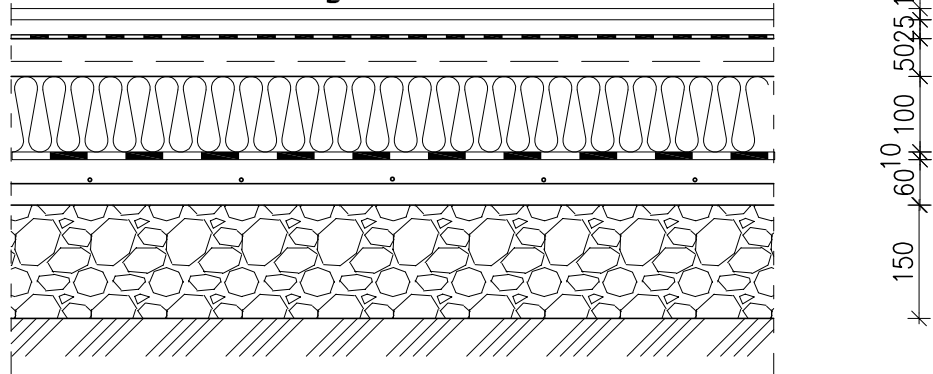


PASTABOS MŪRO ARMAVIMUI:

- PLYTU MURAS SILIKATINIŲ PLYTŲ.
- PLYTU MARKE 150, SKIEDINIO S10
- KONSTRUKCINIS ARMAVIMAS
- ARMATūros TINKLAI T-1(T-2) DEDAMI VISU SIENOS SKERSPJUVIŲ KAS 30cm.
- VENTILACINIAI KANALAI MURIJAMI SILIKATINIŲ PLYTŲ ANT CEMENTINIO SKIEDINIO.
- SIULIU RIEVEJIMAS PAGAL KOMPL. 9794 IR 9150.4 DETALES 3 IR 5. BUTINA KAD SKIEDINYS PILNAI UZDENGTU SIULIŲ KRASTUS.

Atestato Nr.		UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS POLIGONAS"			Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11) ; PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11) ; ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas	
5036						
A603		Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2012 03	sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;
Atestato Nr.		UAB "SMI LT"			Dalis	
3193						
995		KonstrPDV	Z.Mačionienė		2 03	Brežinys
994		Konstr.	S.Mačionis		2 03	
Etapas		Užsakovas			Brežinio šifras	
		VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA			6011M-TP-SK- M1	
TP					Lapas	Lapų
					1	1

Grindu ant grunto detale GRG-2



1. Grindu danga	-15 mm
2. Tarp sluoksnis iš išlyginamojo skiedinio, klijų ir pan.	20–30mm
3. Teptinė hidroizoliacija (analogiška Superflex 1, Superflex D1, Superflex D2)	
3. Apsauginis–išlyginamasis smelbetonio C16/20, armuotas tinklu Ø5Vr–I/200/200, sluoksnis	–50mm
4. Polietileno plevele 0,2mm storio sluoksniu atskyrimui	–0,2mm
5. Silumos izoliacija – putų polistirenas EPS100	–100mm
6. Hidroizoliacija: klijuotinė ritinė vieno sluoksnio Mida–PYE PV160S3s/Unifleks EMP–3,5 danga ant bituminės emulsijos nugruntuoto betono paviršiaus	–10mm
7. Betono C25/30, armuoto dviem tinklais Ø8AIII/200/200, pagrindo plokštė	–100mm
8. Skaldos fr16/45 sluoksnis	–150mm
9. Sutankintas pagrindo gruntas	

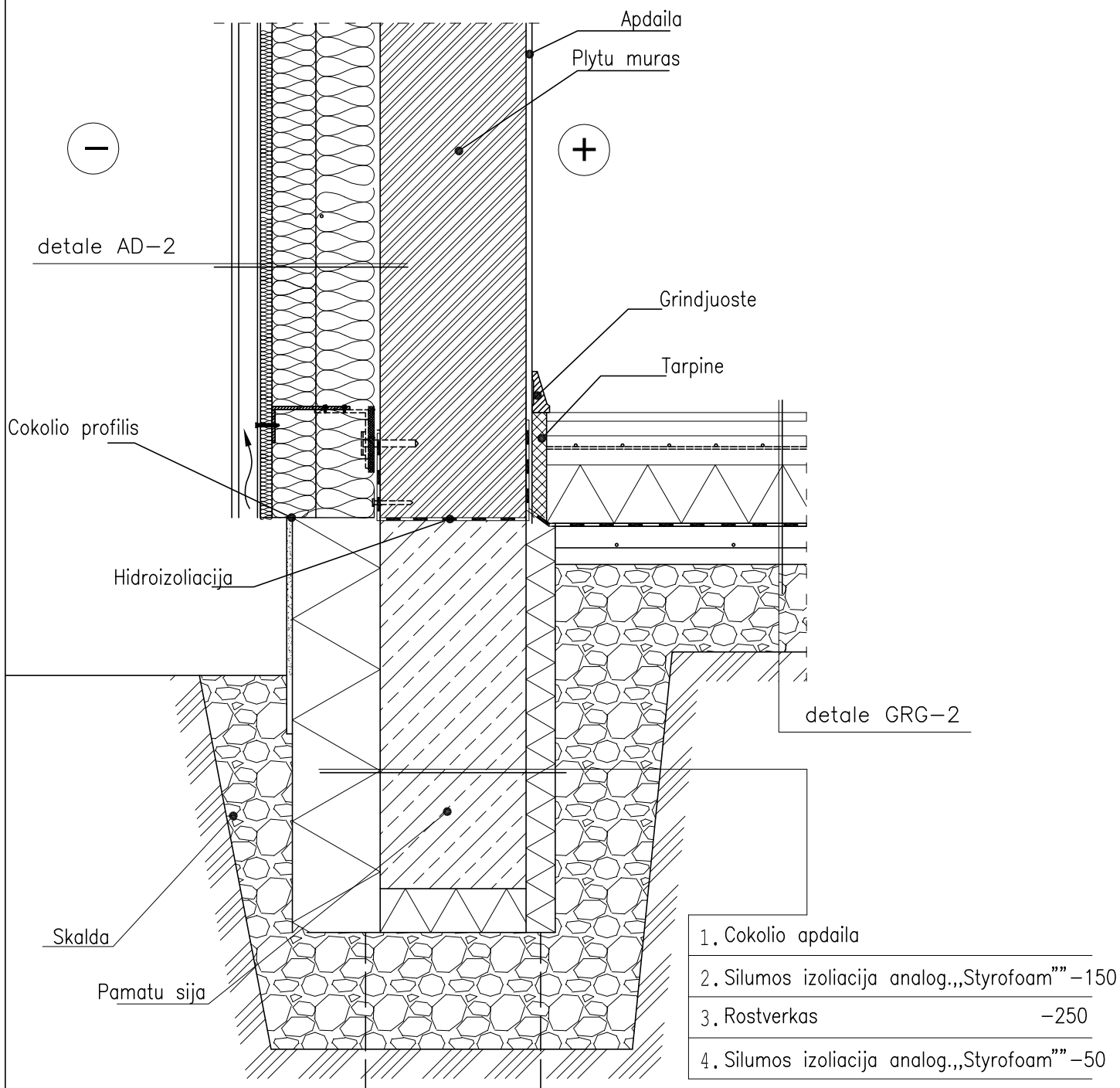
P A S T A B O S:

1. PASTABAS GRINDIMS ŽIUR. br.nr. D1.1

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		012 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI LT				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		012 03	Brežinys Grindu ant grunto detale GRG-2			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		012 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- D1.1			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

Cokolio siltinimo detale GC-1

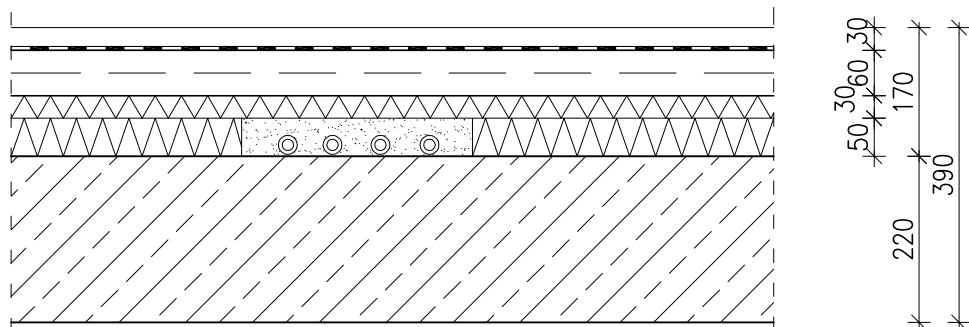
250



Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		12 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		12 03	Brežinys Cokolio siltinimo detale GC-1			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D1.2	

Tarpaukstiniu grindu detale GR-1

Smuginio garso izoliacija: $L'n,w=50dB < L'n,w= 60 dB$
 Garso izoliacija: $R'w=60 dB > R'wn=48 dB$
 $u = 0,39 W/m^2K$



1. Grindu danga	20–30mm
2. Tarpsluoksnis is islyginamojo skiedinio, kliju ir pan.	
3. 1 sl. hidroizoliacijos –esant slapiam eksploatacijos rezimui	
4. Apsauginis–islyginamasis smelbetonio C16/20, armuotu tinklu $\emptyset 5Vr-I/200/200$, sluoksnis	–60mm
5. Polietileno pleveles tarpsluoksnis	–0,2mm
6. Silumos–garso izoliacija: kieta mineraline vata grindims	–30mm
7. Technologinis sluoksnis Uzpildas tarp komunikaciju vamzdziu –smelis, kitur polistirolas	–50mm
8. G/b perdangos plokste	–220mm

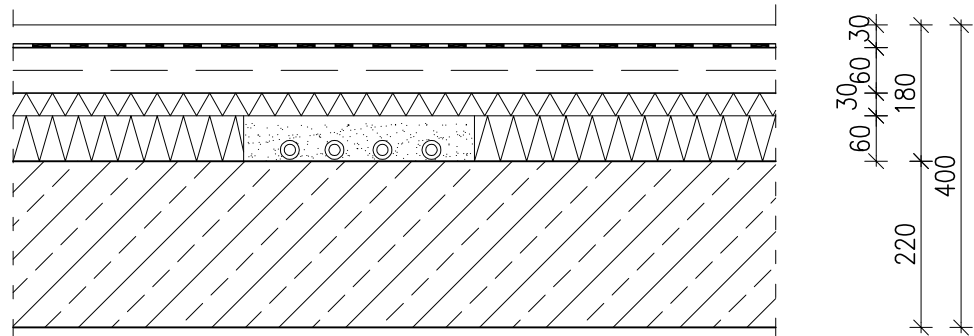
P A S T A B O S:

- TECHNOLOGINIS SLUOKSNIS ĮRENGIAMAS SEKANČIAI:
 -SUMONTUOJAMI INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ VAMZDYNAI;
 -LAISVI GRINDŲ PLOTAI DENGiami PUTŲ POLISTIRENU EPS100(M20), PALIEKANT INŽINERINĖMS KOMUNIKACIJOMS REIKIAMUS TARPUS;
 -TARPAI TARP PUTŲ POLISTIRENO PLOKŠČIŲ, PALIKTI INŽINERINĖMS KOMUNIKACIJOMS, UŽPILDOMI SAUSU SMĖLIU IKI PUTŲ POLISTIRENO SLUOKSNIO VIRŠAUS.
- ARMUOTAS CEMENTO–SMĖLIO SKIEDINIO SLUOKSNIS NUO VISŲ VERTIKALIŲ ATITVARŲ VISU PERIMETRU
 ATSKIRIAMAS 20mm STORIO GARSĄ IZOLIUOJANČIOMIS TARPINĖMIS
 (PAROC SSB ARBA ISOVER OL-A, ORSIL N)
- VISOS KOMUNIKACIJOS, KERTANČIOS PERDANGAS IR ARMUOTĄ CEMENTO–SMĖLIO SKIEDINIO SLUOKSNĮ,
 SALYČIO ZONOJE NUO ANKSČIAU MINĖTŲ KONSTRUKCIJŲ ARSKIRIAMOS GARSĄ IZOLIUOJANČIOMIS TARPINĖMIS
- GARSO IZOLIACIJOS SLUOKSNIUI NAUDOTI AKMENS VATĄ "PAROC SSB" ARBA STIKLO VATĄ "ISOVER OL-A, ORSIL N"
- KAS 4–6m SMELBETONIO SLUOKSNIJE ĮRENGIAMOS TEMPERATURINĖS SIULĖS

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIGC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		03					
Atestato Nr.	UAB "SMI LT				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		03	Brežinys Tarpaukstiniu grindu detale GR-1			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D2.1	1

Tarpaukstiniu grindu detale esant slapiam ekspluatacijos rezimui GR-2

Smuginio garso izoliacija: $L'n,w=50dB < L'n,w= 60 dB$
Garso izoliacija: $R'w=60 dB > R'wn=48 dB$
 $u = 0,43 W/m^2K$



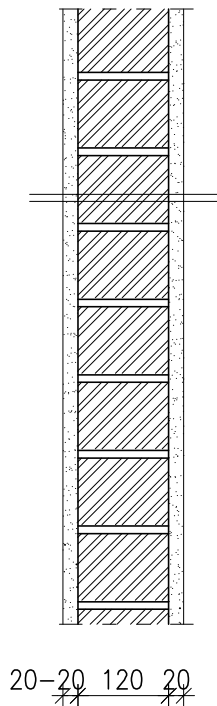
1. Grindu danga	20–30mm
2. Tarpsluoksnis is islyginamojo skiedinio, kliju ir pan.	
3. 1 sl. hidroizoliacijos –esant slapiam eksploatacijos rezimui	
4. Apsauginis–islyginamasis smelbetonio C16/20, armuotu tinklu $\phi 5Vr-l/200/200$, sluoksnis	–60mm
5. Polietileno pleveles tarpsluoksnis	–0,2mm
6. Silumos–garso izoliacija: kieta mineraline vata grindims	–30mm
7. Technologinis sluoksnis Uzpildas tarp komunikaciju vamzdziu –smelis, kitur polistirolas	–60mm
8. G/b perdangos plokste	–220mm

P A S T A B O S:

- TECHNOLOGINIS SLUOKSNIS ĮRENGIAMAS SEKANČIAI:
-SUMONTUOJAMI INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ VAMZDYNAI;
-LAISVI GRINDŲ PLOTAI DENGiami PUTŲ POLISTIRENU EPS100(M20), PALIEKANT INŽINERINĖMS KOMUNIKACIJOMS REIKIAMUS TARPUS;
-TARPAI TARP PUTŲ POLISTIRENO PLOKŠČIŲ, PALIKTI INŽINERINĖMS KOMUNIKACIJOMS, UŽPILDOMI SAUSU SMĖLIU IKI PUTŲ POLISTIRENO SLUOKSNIO VIRŠAUS.
- ARMUOTAS CEMENTO-SMĖLIO SKIEDINIO SLUOKSNIS NUO VISŲ VERTIKALIŲ ATITVARŲ VISU PERIMETRU ATSKIRIAMAS 20mm STORIO GARSA IZOLIUOJANČIOMIS TARPINĖMIS (PAROC SSB ARBA ISOVER OL-A, ORSIL N)
- VISOS KOMUNIKACIJOS, KERTANČIOS PERDANGAS IR ARMUOTĄ CEMENTO-SMĖLIO SKIEDINIO SLUOKSNĮ, SĄLYČIO ZONOJE NUO ANKSČIAU MINĖTŲ KONSTRUKCIJŲ ARSKIRIAMOS GARSA IZOLIUOJANČIOMIS TARPINĖMIS
- GARSO IZOLIACIJOS SLUOKSNIUI NAUDOTI AKMENS VATĄ "PAROC SSB" ARBA STIKLO VATĄ "ISOVER OL-A, ORSIL N"
- KAS 4-6m SMELBETONIO SLUOKSNIJE ĮRENGIAMOS TEMPERATURINĖS SIULĖS

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		2 03	Brežinys Tarpaukstiniu grindu detale GR-2 esant slapiam eksploatacijos rezimui			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- D2.2			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

Atitvaros detale AD-1A
tarp atskiru patalpu
R'w = 48 dB

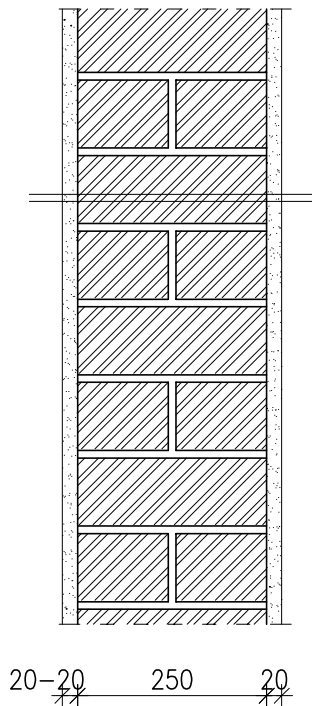


- | | | |
|----|-----------------------------------|----------|
| 1. | Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) | –10–20mm |
| 2. | Silikatiniu plytu muras | –120mm |
| 3. | Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) | –10–20mm |

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;			
5036	POLIG							
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		2012 03				
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis Statybinės konstrukcijos			
3193								
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		2012 03	Brežinys Atitvaros detale AD-1A tarp atskiru patalpu		Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2012 03			0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- D3.1		Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA						1	1

Atitvaros detale AD-1B tarp atskiru patalpu

R'w = 54 dB

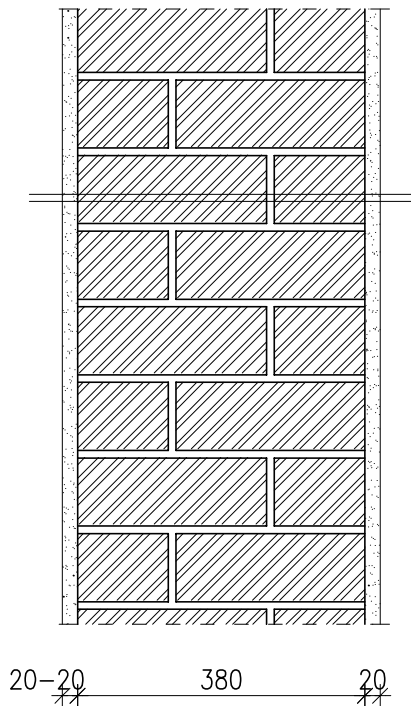


1. Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) –10–20mm
2. Silikatinio plytu muras –250mm
3. Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) –10–20mm

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIGO								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI LT"				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionienė		2 03	Brežinys Atitvaros detale AD-1B tarp atskiru patalpu			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras 6011M-TP-SK- D3.2			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							1	1

Atitvaros detale AD-1C tarp atskiru patalpu

R'w = 56 dB

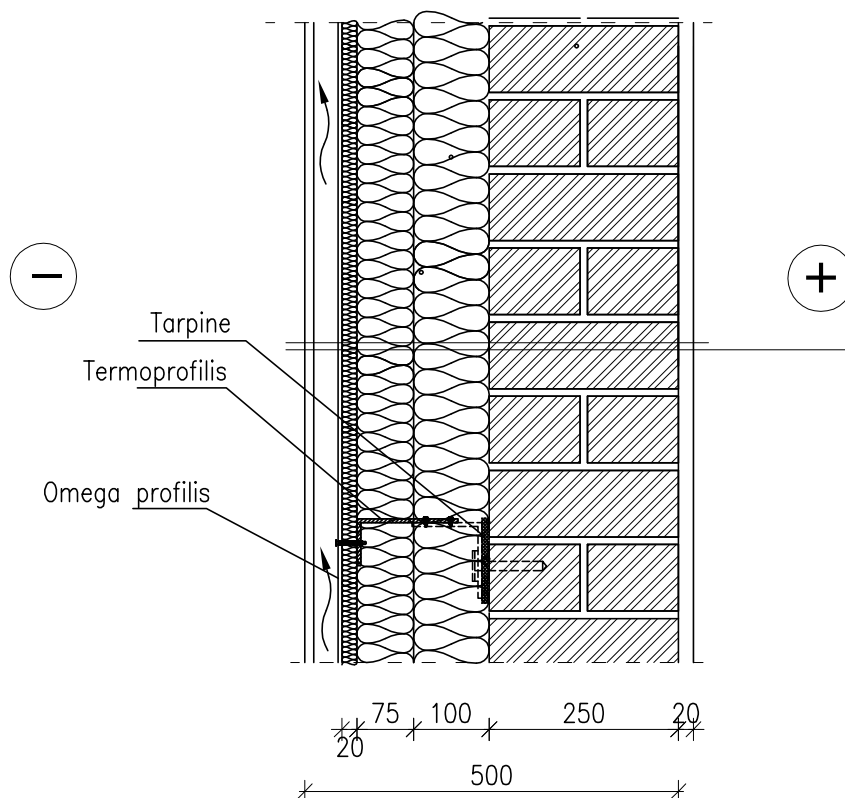


1. Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) –10–20mm
2. Silikatinio plytu muras –380mm
3. Vidaus apdaila (tinkas, plyteles) –10–20mm

Atestato Nr.	UAB "ARCHIT				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLI								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazaus		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SM				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	Konstr.PDV	Z.Mačion		2 03	Brežinys Atitvaros detale AD-1C tarp atskiru patalpu			Laida	
994	Konstr.	S.Mačion		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D3.3	

Atitvaros detale AD-2 lauko siena

$u = 0,22 \text{ W/ m}^2\text{K}$

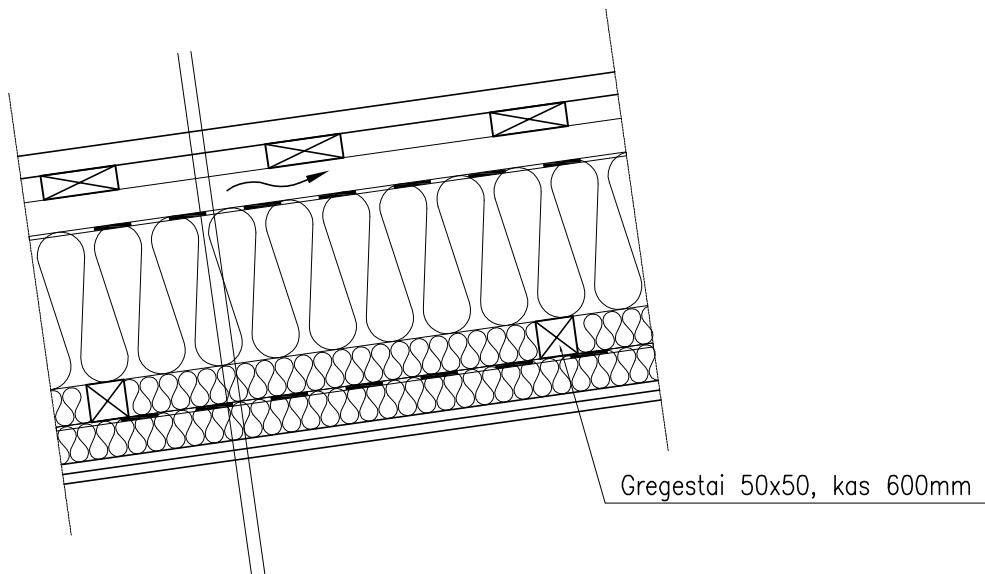


1.	Lakstine apdaila (analogiska Eternit plokstems)	
2.	Vedinamas oro tarpas	>30mm
3.	Vejo izoliacija – akmens vata analog. Paroc WAB 10t	–20mm
4.	Pusiau stangrios lankscios akmens plokstės analog Paroc UNS 37–z	– 175mm
5.	Silikatinis plytų mūras	–250mm
6.	Vidaus apdaila	–10–20mm

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauskas		12 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI LT				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		12 03	Brežinys Atitvaros detale AD-2			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		12 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapy
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D3.4	

Stogo detale „A"

$u = 0.19 \text{ W/ m}^2\text{K}$

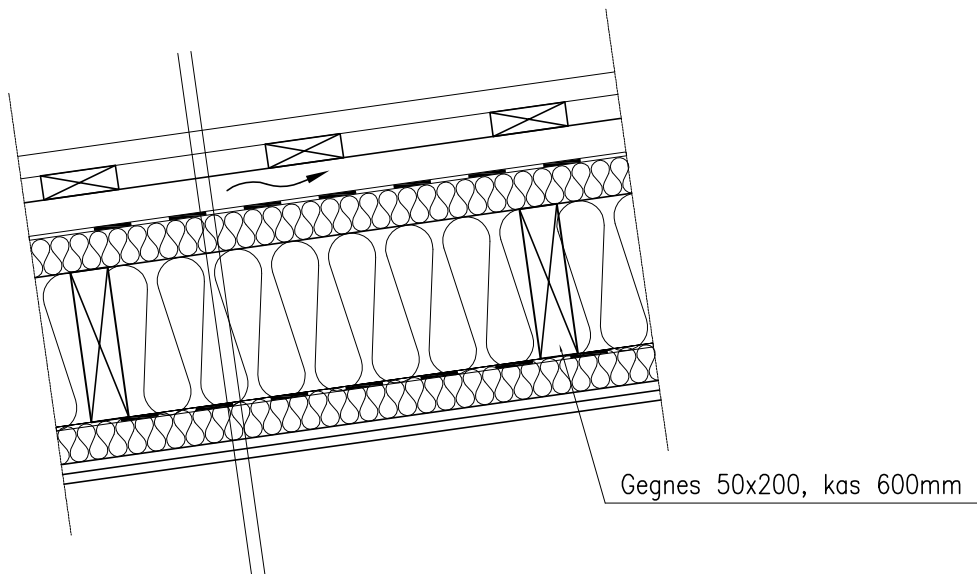


1.	Danga ("klasikinio" profilio valcuoto plieno lakstai)	
2.	Grebestai 32x100, zingsnis pagal skardos tipa	–32
3.	Isilgine diafragma 5x5 ant gegnių vedinimo tarpui	–50
4.	Nedegi difuzine plevele, juostas tarpusavyje užleisti	
5.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp gegnių	–200
6.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp grebestu	–50
7.	Garo izoliacija nedegi plevele Sd=200	
8.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp grebestu (kas 600)	–50
9.	Gipso kartono atspariu ugniai ir dregmei ploksciu apdaila	–2x13

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIG								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		012 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI L				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačionien		012 03	Brežinys Stogo detalė „A“			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		012 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D4.1	

Stogo detale „B"

$u = 0.19 \text{ W/ m}^2\text{K}$

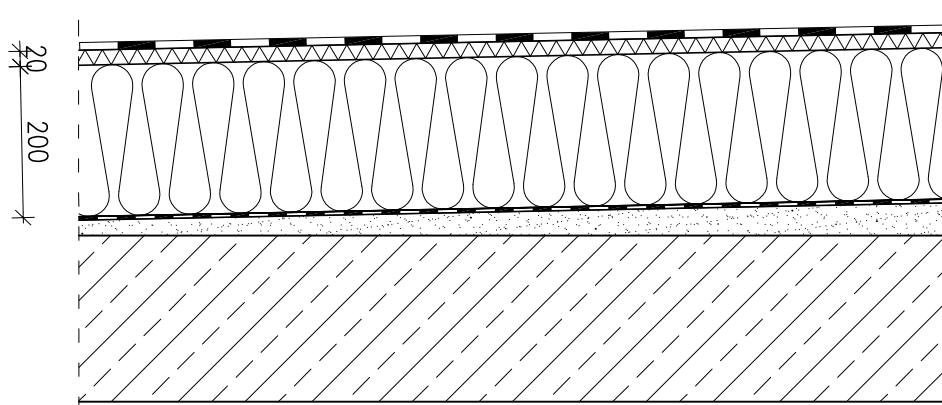


1.	Danga ("klasikinio" profilio valcuoto plieno lakstai)	
2.	Grebestai 32x100, zingsnis pagal skardos tipą	–32
3.	Isilgine diafragma 5x5 ant gegnių vedinimo tarpui	–50
4.	Nedegi difuzinė plevele, juostas tarpusavyje užleisti	
5.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp grebestu	–50
6.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp gegnių	–200
7.	Garų izoliacija nedegi plevele $S_d=200$	
8.	Apsiltinimas analog. Paroc UNS 37 tarp grebestu (kas 600)	–50
9.	Gipso kartono atsparių ugniai ir dregmei plokščių apdaila	–2x13

Atestato Nr.	UAB "ARCHITFKTŲ GPUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POL								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazau		12 03					
Atestato Nr.	UAB "S				Dalis Statybinės konstrukcijos				
3193									
995	KonstrPDV	Z.Mačio		12 03	Brežinys Stogo detale „B"			Laida	
994	Konstr.	S.Mačio		12 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D4.2	

Stogo detale „C”

$u = 0,17 \text{ W/ m}^2\text{K}$

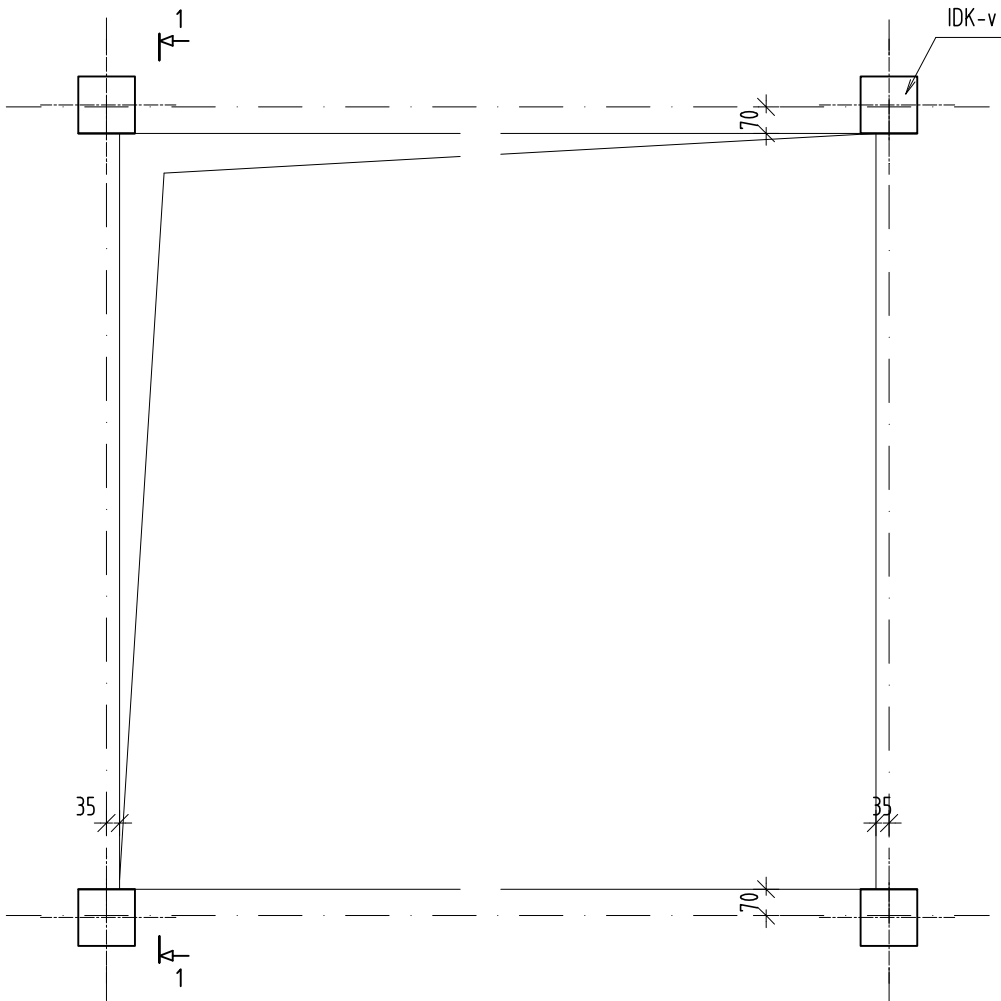
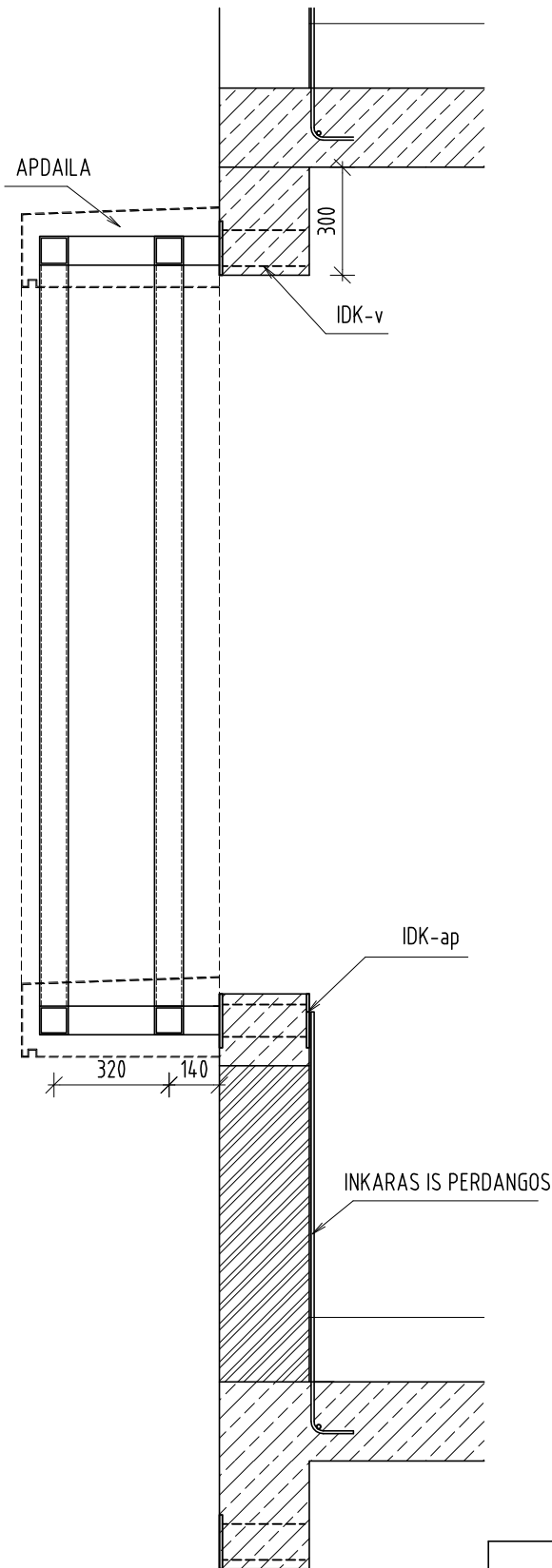


1.	Stogo danga: ritinine dviejų sluoksniu dangos sistema	–10mm
2.	Silumos izoliacija: standi mineralinė vata, skirta viršutiniam sluoksniui Paroc ROB 80t	–20mm
3.	Silumos izoliacija: standi mineralinė vata, skirta apatiniam sluoksniui Paroc ROS 30	–200mm
4.	Garo izoliacija: 0,2mm storio pleveles sluoksniui	
5.	Smelbetonio 16/20 sluoksniui perdangos plokštės nuolydžiui	–20...80mm
8.	Perdangos plokštė	–220mm

PASTABOS:

STOGO IRENGIMO DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS
TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ REGLAMENTU STR 2.05.02:2008
"STATINIŲ KONSTRUKCIJOS. STOGAI."

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		2 03	Brežinys Stogo detale „C"			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapy
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D4.3	



Pozic. Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ZYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABA mase, kg
1	2	3	4	5	6
	IDK–v	br.nr.SR8.1	vnt	70	2,4x70
	IDK–ap	br.nr.SR8.1	vnt	70	3,8x70
	kvadr.vamzd. 80x80x4	DIN 59410	m	740	680kg
	ARMATURA S400	IST EN ISO 15630–1:2003	kg	120	
	BETONAS C16/20		m3	1.5	

PASTABOS:

- TVIRTINIMA DERINTI SU GAMINTOJAIS.
- MAKSIMALUS ATSTUMAS TARP IDETINIŲ 2.2m.
- METALA GRUNTUOTI IR DAZYTI ANTIKOROZINIAIS DAZAIS.
- IDETINIŲ DETALIŲ IŠDESYMA ŽIUR. br.nr. SR8. ...

Atestato Nr.	UAB "ARCHITEKTŲ GRUPĖS				Objektas MOKYKLA (B KORPUSAS) (8.11); PRIESTATAS PRIE MOKYKLOS (UNIKALUS Nr.4400-0946-6337) (5.11); ADRESAS: EGLIŠKIŲ kaimas, MICKŪNŲ seniūnija, VILNIAUS rajonas sklypo kad. Nr. 4152/0100:3976;				
5036	POLIC								
A603	Pr.Vadovas	L.Lazauska		2 03					
Atestato Nr.	UAB "SMI				Dalis				
3193					Statybinės konstrukcijos				
995	KonstrPDV	Z.Mačionie		2 03	Brežinys KOMPOZITO TVIRTINIMAS. PRINCIPINIS SPRENDIMAS. ZINIARASTIS			Laida	
994	Konstr.	S.Mačionis		2 03				0	
Etapas	Užsakovas				Brežinio šifras			Lapas	Lapų
TP	VILNIAUS RAJONO EGLIŠKIŲ VIDURINĖ MOKYKLA							6011M-TP-SK- D5.1	1