

PROJEKTUOTOJAS

MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda
info@projekcija.lt
+370 673 42506

STATYTOJAS

MB AUG RENT

Šilutės pl. 109, Klaipėda
darius@gedlitas.lt
+370 685 55232

PROJEKTO PAVADINIMAS

**Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A,
Klaipėdoje, statybos projektas**

PROJEKTO NR.

0120

STATYBOS RŪŠIS

NAUJA STATYBA

PROJEKTO ETAPAS

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATINIŲ PAVADINIMAI IR KATEGORIJOS

**VIENO BUTO GYVENAMASIS PASTATAS - NEYPATINGAS
PAGALBINIO ŪKIO PASTATAS - II GRUPĖS NESUDĖTINGAS**

PROJEKTO DALIS

SKLYPO PLANO. ARCHITEKTŪROS. KONSTRUKCIJŲ

BYLOS ŽYMUO

SP.A.K

BYLOS LAIDOS ŽYMUO

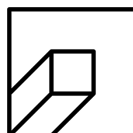
0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA

2020-05-18


PARENGĖ

PV/PDV JULIUS MILĖ, ATESTATO NR. A 1947



TURINYS

1. PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3
2.1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS	3
2.1.1. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas sąrašas	3
2.2. BENDRIEJI DUOMENYS	5
2.2.1. Statybos geografinė vieta.....	5
2.2.2. Klimato sąlygos.....	5
2.2.3. Žemės reljefas.....	6
2.2.4. Augantys želdiniai	6
2.2.5. Esami statiniai.....	6
2.2.6. Esami inžineriniai tinklai	6
2.2.7. Esami vandens telkiniai	6
2.2.8. Kultūros paveldo vertybės.....	6
2.2.9. Planuojama funkcinė paskirtis.....	6
2.2.10. Ryšys su gretimu užstatymu.....	6
3.3. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI	6
3.3.1. Griaunami esami statiniai	6
3.3.2. Griaunami esami inžineriniai tinklai ir įrenginiai	6
3.3.3. Esamų inžinerinių tinklų ir įrenginių iškėlimas.....	7
3.3.4. Esamų susisiekimo komunikacijų iškėlimas.....	7
3.3.5. Esamų medžių ir krūmų iškirtimas	7
3.3.6. Dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir tolimesnis panaudojimas.....	7
3.3.7. Laikinių privažiavimų įrengimas.....	7
3.3.8. Teritorijos aptvėrimas	7
3.4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	7
3.4.1. Pastatų išdėstymas sklype	7
3.4.2. Inžinerinių statinių, tinklų išdėstymas sklype.....	7
3.4.3. Susisiekimo komunikacijų išdėstymas sklype	7
3.4.4. Sklypo vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas	8
3.4.5. Aplinkos tvarkymas, apželdinimas	8
3.4.6. Sklypo ir pastatų apšvietimas	8
3.4.7. Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės.....	8
3.4.8. Įvažiavimai į sklypą ir stovėjimo aikštelė.....	8
3.4.9. Atliekų surinkimas ir tvarkymas.....	8
3.4.10. Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia	9
3.4.11. Projektuojamų statinių sąrašas.....	9
3.4.12. Statinių fasadai	9
3.4.13. Pastato funkcinio ryšio ir zonavimo sprendimai.....	9

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@gaisatras.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinių ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė		DOKUMENTO PAVADINIMAS LAIDA		
				Aiškinamasis raštas 0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MB AUG Rent			DOKUMENTO ŽYMUO 0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS 1	
					LAPŲ 55	

3.4.14. Patalpų insoliacija, natūralus ir dirbtinis apšvietimas	10
3.4.15. Apsauga nuo triukšmo	10
3.4.16. Apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo trumpas aprašymas	10
3.4.17. Statinių konstrukcijos	10
3.5. STATINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI	11
4. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	12
4.1. BENDRIEJI NURODYMAI	12
4.1.1. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai	13
4.1.2. Teisės aktų laikymasis ir gaunami leidimai.....	13
4.1.3. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį	13
4.2. ŽEMĖS SKLYPO DARBAI	14
4.2.1. Reikalingi tyrimai	14
4.2.2. Bendrieji reikalavimai žemės darbų vykdymui	14
4.2.3. Paruošiamieji ir grunto tankinimo darbai.....	15
4.2.4. Grunto gręžimas	15
4.2.5. Pamato ir pogrindžio užpylimas	18
4.2.6. Grindų paruošiamieji sluoksniai.....	19
4.3. BETONAVIMO DARBAI	19
4.3.1. Bendrieji dalis	19
4.3.2. Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai.....	20
4.3.3. Betono mišinys	21
4.3.4. Klojiniai.....	22
4.3.5. Armavimo darbai	23
4.3.6. Skylės nišos	26
4.3.7. Betono mišinio transportavimas ir pristatymas	26
4.3.8. Betonavimo darbų vykdymas	26
4.3.9. Sukietėjusio betono savybės	30
4.3.10. Kokybės kontrolė	30
4.3.11. Statybiniai skiediniai	31
4.4. MONOLITINIO BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI	33
4.4.1. Ištinio sraigtinio gręžimo polių betonavimas	33
4.4.2. Betono paviršiai	36
4.5. LIKTINIŲ BLOKELIŲ ĮRENGIMO DARBAI	38
4.5.1. Techninės charakteristikos	38
4.5.1. Atliekamų darbų procesų organizavimas ir technologija.....	38
4.5.2. Užsklandų montavimas	39
4.5.3. Sienos montavimo etapai	39
4.5.4. Darbų saugos reikalavimai	39
4.6. MEDŽIO DARBAI	40
4.6.1. Reikalavimai medienai	40
4.6.2. Medienos sandėliavimas	40
4.6.3. Laikančių medinių konstrukcijų įrengimas	41
4.6.4. Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipireniais	41
4.7. LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMO DARBAI	42
4.7.1. Lango angos paruošimas montavimui	42
4.7.2. Lango tvirtinimo būdai.....	42
4.7.3. Ribinės nuokrypos.....	43
4.7.4. Rėmo tvirtinimas	43

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	55	0

4.7.5. Lango tvirtinimo schemas	44
4.8. SANDARINIMO DARBAI	46
4.9. IZOLIACIJŲ ĮRENGIMO DARBAI.....	46
4.9.1. Apsauginės hidroizoliacinės dangos	46
4.9.2. Garo izoliacija.....	47
4.9.3. Garo izoliacijos klėjai	47
4.9.4. Hidroizoliacija.....	48
4.9.5. Hermetizavimas.....	49
4.9.6. Šilumos izoliacija.....	49
4.9.7. Sandarinimo mastika.....	50
4.10. STOGO DANGOS ĮRENGIMO DARBAI.....	51
4.10.1. Sutapdinto stogo konstrukcija.....	51
4.11. FASADO APDAILOS DARBAI.....	52
4.11.1. Armavimas.....	52
4.11.2. Armavimo sluoksnio tvirtinimas smeigėmis.....	53
4.11.3. Klinkerio plytelių apdaila	53
7. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....	55

1. PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1	0120-XX-TDP-BD	0	Bendroji	
2	0120-XX-TDP-SP.A.K	0	Sklypo planas. Architektūra. Konstrukcijos	
3	0120-XX-TDP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo tinklai	
4	0120-XX-TDP-LD	0	Lauko dujotiekis	
5	0120-XX-TDP-D	0	Vidaus dujotiekis	

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

2.1.1. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas sąrašas

EIL. NR.	PAVADINIMAS
LR ĮSTATYMAI	
1	Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas 2017 lapkričio 1d. redakcija, Nr.I-1240;
2	Lietuvos Respublikos Atliekų Tvarkymo įstatymas 2017 liepos 12d., Nr.VIII-787;
3	Lietuvos Respublikos Augalų Apsaugos įstatymas 2017 lapkričio 1d. redakcija, Nr. I-1069.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	55	0

ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI, TECHNINIAI IR EKONOMINIAI REGLAMENTAI

1	STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
2	STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
3	STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
4	STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
5	STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
6	STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
7	STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
8	STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
9	STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
10	STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11	STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
12	STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
13	STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
14	STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
15	STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
16	STR 2.02.09:2005. Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai.
17	STR 2.05.02:2008. Statinių konstrukcijos. Stogai.
18	STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
19	STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
20	STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos. 13 priedas. Praktinio taikymo vadovas.
21	STR 2.05.07:2005. Medinių konstrukcijų projektavimas.
22	STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
23	STR 2.05.12:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas.

RESPUBLIKINĖS STATYBOS NORMOS

1	RSN 121-91. Papildomi reikalavimai pajūrio krašte statomų pastatų sienoms ir stogams.
2	RSN 156-94. Statybinė klimatologija.

LIETUVOS HIGIENOS NORMOS

1	HN 30:2009. Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose.
---	--

2	HN 33:2011. Akustinis triukšmas. Ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
3	HN 35:2007. Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore.
4	HN 36:2009. Draudžiamos ir ribojamos medžiagos.
5	HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
6	HN 50:2003. Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose.
7	HN 69:2003. Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai.

NORMATYVINIAI STATINIO SAUGOS DOKUMENTAI

1	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
2	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
3	Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės.
4	Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės.

REKOMENDACIJOS

1	R 25-00. Statinio techninis projektas. Bendrieji reikalavimai ir sudėtis.
---	---

LIETUVOS STANDARTAI

1	LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
---	--

DARBŲ SAUGA

1	DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
2	DT 8-00. Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės.

TAISYKLĖS. NUOSTATAI

1	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
---	--

2.2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.2.1. Statybos geografinė vieta

Klaipėdos miesto savivaldybė, Rūko g. 14a.

2.2.2. Klimato sąlygos

Vadovaujantis RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ ir STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“, Klaipėdos mieste yra sekančios klimatinės sąlygos:

EIL. NR.	PARAMETRAS	REIKŠMĖ
1	vidutinė metinė oro temperatūra	+7,0 °C
2	vidutinė šalčiausio mėnesio oro temperatūra	-4,7 °C
3	santykinis metinis oro drėgnumas	81%
4	vidutinis metinis kritulių kiekis	735 mm
5	maksimalus dekadinis sniego dangos storis	59 cm
6	vyraujančios stipriausių vėjų kryptys	P, PV, V, ŠV, Š

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	55	0

7	vidutinis metinis absoliutus vėjo greičio maksimumas	60 m/s
8	vėjo apkrovos rajonas su atskaitine vėjo greičio reikšme 32 m/s	III
9	sniego apkrovos rajonas su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m ² (120 kg/m ²)	I

2.2.3. Žemės reljefas

Inžinerinių geodezinių tyrinėjimų duomenimis projektuojamos teritorijos sklype reljefo absoliutinės altitudės kinta nuo 16,12 m iki 16,88 m.

2.2.4. Augantys želdiniai

Sklype yra keliolika senų, nesaugotinių medžių, kurie gali kelti pavojų esamoms elektros oro linijoms. Sklypas apželdintas prižiurima veja.

3.2.5. Esami statiniai

Sklype pastatų nėra.

3.2.6. Esami inžineriniai tinklai

Sklypo šiauriniame kampe praeina dujotiekio tinklai ir lietaus nuotėkų išvadas surenkantis perteklinį vandenį iš sklype esančios kūdros. Vakariniame kampe praeina buitinių nuotėkų tinklai ir požeminis 0,4kV elektros kabelis. Lygiagrečiai sklypo šiaurės vakarų ir šiaurės rytų riboms praeina elektros oro linija. Nuo Rūko gatvės lietaus nuotėkų rinktuvo Nr. 122 į sklype esančią kūdrą yra atvestas lietaus vandens nuvedimo vamzdis.

3.2.7. Esami vandens telkiniai

Sklype yra kūdra, anksčiau naudota kaip priešgaisrinis vandens telkinys, dabar į ją yra nuvesti Rūko gatvės lietaus vandenys. Vandens lygiui reguliuoti yra įrengtas lietaus nuotėkų išvadas į artimiausią upelį.

3.2.8. Kultūros paveldo vertybės

Kultūros paveldo vertybių nėra.

3.2.9. Planuojama funkcinė paskirtis

Projektuojamas gyvenamasis namas su priklausiniais.

3.2.10. Ryšys su gretimu užstatymu

Sklype projektuojami pastatai apjungia Rūko ir Saulės gatvių perimetrinį užstatymą.

3.3. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

3.3.1. Griaunami esami statiniai

Sklype pastatų nėra.

3.3.2. Griaunami esami inžineriniai tinklai ir įrenginiai

Ardoma dalis buitinių nuotėkų tinklo einančio iš sklypo Saulės g. 1 į šulinį Nr. 125.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	55	0

3.3.3. Esamų inžinerinių tinklų ir įrenginių iškėlimas

Iškeliama inžinerinių tinklų nėra.

3.3.4. Esamų susisiekimo komunikacijų iškėlimas

Iškeliama susisiekimo komunikacijų nėra.

3.3.5. Esamų medžių ir krūmų iškirtimas

Kertami 4 nevertingi medžiai. Medžių ir krūmų kirtimas galimas tik rangovui nustatyta tvarka gavus atitinkamus leidimus iš valdžios ar savivaldos institucijų.

3.3.6. Dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir tolimesnis panaudojimas

Visas dirvožemio augalinis sluoksnis nuo statybos aikštelės turi būti nukastas, jį patikrinus gali būti naudojamas sklypo plano brėžiniuose parodytose žolės dangos sodinimo vietose.

3.3.7. Laikinių privažiavimų įrengimas

Laikini privažiavimai į statybos aikštelę turi būti formuojami projektuojamų įvažiavimų vietose.

3.3.8. Teritorijos aptvėrimas

Esant poreikiui statybų aikštelė aptveriamas sklypo ribose.

3.4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.4.1. Pastatų išdėstymas sklype

Pastatų vieta parinkta atsižvelgiant į esamą gretimų sklypų užstatymą, toliau tęsiant Rūko ir Saulės gatvių užstatymo liniją.

Gyvenamasis pastatas komponuojamas rytiniame sklypo kampe, pagalbinio ūkio pastatas - pietiniame kampe.

3.4.2. Inžinerinių statinių, tinklų išdėstymas sklype

Visi inžineriniai tinklai suprojektuoti trumpiausiais atstumais nuo pasijungimo vietos iki įvado vietos pastate.

Vandentiekis pajungiamas tiesiai nuo Saulės gatvėje esančių centralizuotų tinklų.

Buitinių nuotėkų tinklai gyvenamajam namui pajungiami tiesiai prie Saulės gatvėje esančių centralizuotų tinklų. Nuotėkų tinklo dalis einanti iš pastato adresu Saulės g. 1 per sklypą Rūko g. 14A naikinama ir perjungiama į naujai projektuojamą tinklų atkarpą, kuri pajungiama prie šulinio Nr. 111. Pagalbinio ūkio pastato nuotėkų tinklai suprojektuoti apeinant gyvenamąjį namą iš šiaurės ir rytų pusių.

Lietaus nuotėkos nuo pastato stogo latakais ir išoriniais lietvamzdžiais nuvedamos žemyn iki sklype esančios kūdros. Sklypo teritorijoje iškritusias paviršinės nuotėkas numatyta sugerdinti ant sklypo ribose esančios vejės.

Elektros linija pajungiama nuo naujo komercinės apskaitos skydo, kuris pakeis esamą ant atramos Nr. 501/1 ties šiaurės vakarų sklypo riba. Sklypo viduje elektros tinklai vedami iki abiejų pastatų bei įvažiavimo vartų.

Dujotiekis abiemis pastatams atvedamas nuo Saulės gatvėje esančių centralizuotų tinklų.

3.4.3. Susisiekimo komunikacijų išdėstymas sklype

Vadovaujantis Klaipėdos m. sav. administracijos direktoriaus įsakymu Nr. AD1-2324, 2017-09-19 patvirtinto naujo sklypo formavimo ir pertvarkymo projekto sprendiniais (5 pav.), projektuojami du įvažiavimai į sklypą. Įvažiavimas iš Rūko gatvės yra skirtas gyvenamajam namui, kitas iš Saulės gatvės skirtas privažiuoti prie pagalbinio ūkio pastato.

3.4.4. Sklypo vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas

Sklypo paviršius aukščiai keičiami nežymiai.

3.4.5. Aplinkos tvarkymas, apželdinimas

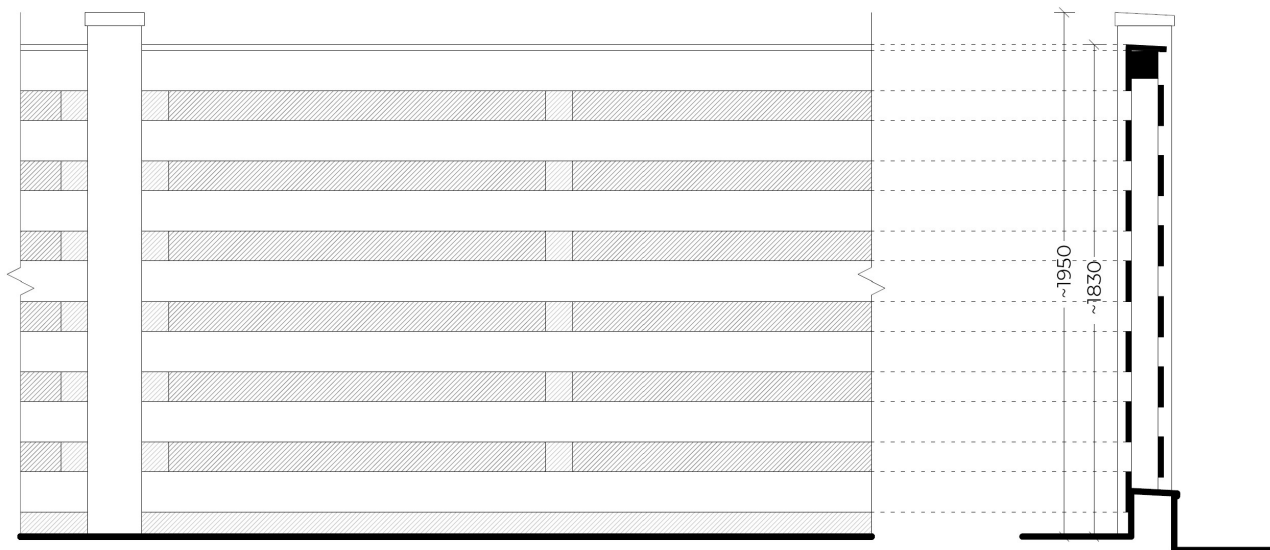
Koreguojamas esamos kūdros kontūras, suteikiant jai aiškesnę formą. Projektuojama kietos dangos aikštelė automobilių stovėjimui ir privažiavimui prie gyvenamojo namo bei sustiprinta vejų danga privažiavimui prie pagalbinio ūkio pastato. Likusi neužstatyta sklypo dalis apželdinama veja.

3.4.6. Sklypo ir pastatų apšvietimas

Sklypo ir pastato apšvietimas projektuojami atskirai.

3.4.7. Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės

Projektuojama nauja tvora visu sklypo perimetru. Patekimui į sklypą projektuojami vartai su automatine pavara ir įėjimo varteliai su užraktu. Tvoros konstrukcija neišeina už sklypo ribų. Tvoros raštas - persidengiančių lentų, kaip parodyta schemoje:



3.4.8. Įvažiavimai į sklypą ir stovėjimo aikštelė

Minimum trims automobiliams skirta stovėjimo aikštelė projektuojama sklypo šiaurinėje dalyje, į kurią patenkama per įvažiavimą iš Rūko gatvės.

3.4.9. Atliekų surinkimas ir tvarkymas

Statybos metu susidariusios statybinės ir pavojingos atliekos tvarkytinos LR įstatymų nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į: tinkamas naudoti vietoje atliekas, tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos – betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas; netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas, išvežamas į statybinių atliekų sąvartas. Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo

kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimas nenumatomas.

Prognozuojami tokie statybinių atliekų kiekiai:

RŪŠIS	1501, IŠSKYRUS 150110, 150111	KODAS	KIEKIS, KG
Komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	200301	50
Perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos	Įvairios pakuotės	1501, išskyrus 150110, 150111	50
Pavojingosios atliekos	Įvairios pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų	150110 150111	20
Netinkamos perdirbti atliekos	Izoliacinės medžiagos	170604	10
Statybinės atliekos	Medis	170201	50

3.4.10. Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia

Reikalavimai neįgaliesiems nekeliami.

3.4.11. Projektuojamų statinių sąrašas

- Gyvenamasis vieno buto pastatas, plane žymimas - 01
- Pagalbinio ūkio pastatas, plane žymimas - 02
- Terasos, plane žymimos - 03, 04
- Kietos dangos aikštelė, plane žymima - 05
- Tvorą

3.4.12. Statinių fasadai

Gyvenamojo ir pagalbinio ūkio pastatų fasadų apdailai numatyta klijuojamų klinkerinių plytelių apdaila. Sienų ir cokolio apdaila projektuojama viename lygije. Sutapdintas stogas dengiamas bitumine rulonine danga, spalva tamsiai pilka. Langai, lauko durys, lietaus surinkimo sistema, parapetų apskardinimas - tamsiai pilkos spalvos, šios spalvos turi būti maksimaliai artimos.

3.4.13. Pastato funkcinio ryšio ir zonavimo sprendimai

Gyvenamasis pastatas

Įėjimas į pastatą projektuojamas iš šiaurės rytų pusėje esančios aikštelės. Per projektuojamą tambūrą patenkama į holą, iš kurio patenkama į svetainę ir virtuvę su valgomuoju, kambarius, pagalbines patalpas, tualetą ir miegamojo zoną. Iš svetainės numatytas išėjimas į lauko terasą.

Pagalbinio ūkio pastatas

Įėjimas į pastatą projektuojamas iš šiaurės rytų pusėje esančios aikštelės. Per projektuojamą tambūrą patenkama į priešpirtį arba pagalbines patalpas, iš priešpirties patenkama į higienos patalpas ir pirtį. Iš priešpirties numatytas išėjimas į lauko terasą.

Terasos

Projektuojamos dvi terasos prie gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato.

Tvorą

Projektuojama nauja tvora visu sklypo perimetru. Tvoros konstrukcija neišeina už sklypo ribų.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	55	0

3.4.14. Patalpų insoliacija, natūralus ir dirbtinis apšvietimas

Visos gyvenamosios patalpos natūraliai apšviečiamos pro langus suprojektuotus lauko sienose. Gyvenamasis namas pasaulio šalių atžvilgiu suorientuotas sklype taip, kad tenkintų namo insoliacijos reikalavimus keliamus gyvenamųjų namų patalpoms, t. y. kambariuose kovo 22 d. arba rugsėjo 22 d. insoliacijos trukmė yra ne trumpesnė kaip 2,5 val. Langų ir grindų ploto santykis kambariuose nemažesnis kaip 1:5, virtuvėje - 1:8.

Įrengiamas dirbtinis apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip:

- kambariuose 150-300 lx;
- virtuvėje ir valgomajame 100-200 lx;
- koridoriuose, holuose, tambūre 75 lx;
- drabužinėje 100 lx;
- tualete ir vonios kambariuose 75 lx.

Visi įmontuoti ir stacionarūs šviestuvai naudoja LED.

3.4.15. Apsauga nuo triukšmo

Pastato viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nėra. Gyvenamųjų pastatų visi vidaus ir lauko atitvarų konstrukciniai sprendimai priimti tokie, kurie tenkina B klasės akustinio komforto lygio reikalavimus gyvenamajame name ir C klasės pagalbinio ūkio pastate.

Suprojektuoti langai ir išorės sienos neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamosiose patalpose.

3.4.16. Apsauginių priemonių nuo smurto ir vandalizmo trumpas aprašymas

Gyvenamojo namo duryse įstatomi patikimi užraktai. Įrengiamas įėjimo apšvietimas tamsiu paros metu.

Išorinė erdvė tarp pastato ir gatvės važiuojamosios dalies apžvelgiama nuo gatvės ir pro namo langus.

Išoriniai automobilių keliai turi būti pastoviai valomi nuo sniego.

Visu perimetru sklypas aptveriamas iki 2,0 m aukščio tvora, kuri įrengiama vidinėje sklypo dalyje, tarp gelžbetoninio pamato ir kolonų projektuojamas metalinių stulpelių su ažūrinių medinių lentų užpildu.

3.4.17. Statinių konstrukcijos

Gyvenamasis pastatas

Pamatai

Projektuojami poliniai pamatai.

Sienos

Išorinės pastato sienos projektuojamos iš liktinių polistireno BPCIF MC20 blokelių, kurių bendras apšiltinimo sluoksnis yra 25 cm. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pertvaros

Vidinės pastato sienos surenkamos iš metalinių profilių karkaso ir gipskartonio plokščių, vidus užpildomas garsą sugeriančia mineraline vata.

Sąramos, sijos

Atskiros sąramos neprojektuojamos, liktinių blokelių gelžbetonio užpildas papildomai armuojamas ties angomis.

Stogas

Pastato stogas sutapdintas iš medinių dvitėjų sijų I-BEAM konstrukcijos, iš viršaus apšiltintos EPS nuo 35 iki 55 cm storio sluoksniu ir dengtas bitumine rulonine danga. Stogo šilumos perdavimo koeficientas svyruoja atitinkamai $U = 0,11 - 0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Šilumos izoliaciją virš denginio ir stogo dangą kloti griežtai vadovaujantis gamintojų

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	55	0

instrukcijomis. Visi apskardinimai atliekami lygia skarda.

Pagalbinio ūkio pastatas

Pamatai

Projektuojami poliniai pamatai.

Sienos

Išorinės pastato sienos projektuojamos iš liktinių polistireno BPCIF MC10 blokelių, kurių bendras apšiltinimo sluoksnis yra 15 cm. Išorinių sienų šilumos perdavimo koeficientas $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pertvaros

Vidinės pastato sienos surenkamos iš metalinių profilių karkaso ir gipskartonio plokščių, vidus užpildomas garsą sugeriančia mineraline vata.

Sąramos, sijos

Atskiros sąramos neprojektuojamos, liktinių blokelių gelžbetonio užpildas papildomai armuojamas ties angomis.

Stogas

Pastato stogas sutapdintas iš medinių dvitėjų sijų I-BEAM konstrukcijos, iš viršaus apšiltintos EPS nuo 25 iki 39 cm storio sluoksniu ir dengtas bitumine rulonine danga. Stogo šilumos perdavimo koeficientas svyruoja atitinkamai $U = 0,14 - 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Šilumos izoliaciją virš denginio ir stogo dangą kloti griežtai vadovaujantis gamintojų instrukcijomis. Visi apskardinimai atliekami lygia skarda.

Terasos

Pamatai

Metaliniai sraigtiniai pamatai.

Karkasas

Ant pamatų surenkamas impregnuotų medinių lentų karkasas.

Tvora

Pamatai

Projektuojami poliniai pamatai su rostverku.

Stulpai

Projektuojami laikantys g/b stulpai maždaug kas 6 m ir pagalbinis medinių stulpelių karkasas maždaug kas 1,5 m.

3.5. STATINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI

EIL. NR.	PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS
1	SKLYPAS		
1.1	sklypo plotas	m ²	1358
1.2	sklypo užstatymo plotas	m ²	339
1.3	sklypo užstatymo intensyvumas	%	17
1.4	sklypo užstatymo tankis	%	20
1.5	apželdintas sklypo plotas	m ²	389
1.6	automobilių vietų skaičius	vnt.	2
2	PASTATAI		

	Vieno buto gyvenamasis namas		
2.1	pastato bendrasis plotas	m ²	160,79
2.2	pastato naudingasis plotas	m ²	160,79
2.3	pastato tūris	m ³	790
2.4	aukštų skaičius	vnt.	1
2.5	pastato aukštis	m	4,40
2.6	butų skaičius	vnt.	1
2.7	energinio naudingumo klasė		A+
2.8	pastato akustinio komforto sąlygų klasė		B
2.9	pastato atsparumo ugniai laipsnis		II
	Pagalbinio ūkio pastatas		
2.10	pastato bendrasis plotas	m ²	67,80
2.11	pastato naudingasis plotas	m ²	67,80
2.12	pastato tūris	m ³	282
2.13	aukštų skaičius	vnt.	1
2.14	pastato aukštis	m	3,75
2.15	energinio naudingumo klasė		C
2.16	pastato akustinio komforto sąlygų klasė		C
2.17	pastato atsparumo ugniai laipsnis		II
3	INŽINERINIAI TINKLAI		
3.1	vandentiekio tinklai* ø32mm	m	21,20
3.2	buitinių nuotėkų tinklai* ø160mm	m	46,90
3.3	buitinių nuotėkų tinklai* ø110mm	m	14,50
3.4	lietaus nuotėkų tinklai* ø200mm	m	24,50
3.5	lietaus nuotėkų tinklai* ø160mm	m	38,50
3.6	dujotiekio tinklai* ø32,4mm	m	43,10

* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

4. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

4.1. BENDRIEJI NURODYMAI

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jos bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildoma atskirų projektų dalių technines specifikacijas. Jei tarp šių specifikacijų iškyla skirtumų - pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Projektuojamas pastatas priskiriamas neypatingų statinių kategorijai. 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.

4.1.1. Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu. 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. 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.

4.1.2. Teisės aktų laikymasis ir gaunami leidimai

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvinių statybos techninių dokumentų sistemos principams ir reikalavimams, Lietuvos Respublikos įstatymams ir kitiems teisės aktams bei Europos Sąjungos ir tarptautinių organizacijų normų reikalavimams, kurių narė yra Lietuva.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų instancijų gavimą, kurie reikalingi statybos vykdymui. Rangovas privalo pradėti statinio statybos darbus tik po to, kai statytojas (užsakovas) pateikė statybos leidimą bei statinio projektą ir pagal aktą perdavė statybvietę (o rangovas ją priėmė). Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Rangovas privalo leisti Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie AM pareigūnams bei statytojo ir statinio projektuotojo įgaliotiems asmenims, kai tai susiję su jų pareigų vykdymu, netrukdomiems patekti į statybvietes bei minėtų asmenų reikalavimu pateikti visus statybos dokumentus, savo sąskaita ištaisyti trūkumus, kuriuos jos ras patikrinimų metu. Rangovas privalo vadovautis įstatymais. Vyriausybės dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, laikytis nustatytų statinio projektavimo sąlygų reikalavimų. Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie AM bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų reikalavimų, vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymų. Rangovas privalo dalyvauti statinį pripažįstant tinkamu naudoti.

Paslėpti darbai gali būti priimami tik sėkmingai juos išbandžius. Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikti dengiamųjų darbų foto fiksaciją.

4.1.3. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

Statant statinį privalu vadovautis įstatymais, statybos techniniais reglamentais, statybos taisyklėmis, parengtais ir priimtais statybos srityje taikomais Lietuvos standartais, taip pat standartais perimtais Europos ir tarptautiniais standartais, techniniais liudijimais, metodiniais nurodymais ir rekomendacijomis.

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis patvirtintu techniniu darbo projektu (TDP).

Sklypo paruošimas statybai:

1. Nukasti pastato statybos plote augalinį žemės sluoksnį;
2. Įrengti lauko inžinerinius tinklus;
3. Įrengti statybos-montavimo darbams ei. skydą su atskiru kirtikliu;
4. Įrengti laikinus kelius ir aikšteles statybinių medžiagų sandėliavimui.

Mūrinio pastato montavimas:

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	55	0

1. Įrengiami pamatai, įrengiama vertikali (esant reikalui) ir horizontali hidroizoliacija;
2. Mūrijamos konstrukcinės vidaus sienos ir išorės sienos;
3. Mūrijamos vidaus sienos ir pertvaros;
4. Montuojama perdanga;
5. Apšiltinamos išorės sienos izoliacine medžiaga;
6. Atliekami perdengimo ir stogo šiltinimo darbai ir įrengiamas šlaitinis stogas;
7. Montuojami langai ir durys, atliekama išorės apdaila;
8. Atliekama fasado apdaila;
9. Montuojami vidaus tinklai ir atliekama apdaila;
10. Atliekami aplinkos tvarkymo darbai.

4.2. ŽEMĖS SKLYPO DARBAI

4.2.1. Reikalingi tyrimai

Atlikti papildomus geologinius tyrinėjimus jei jie reikalingi rengiant pamatų konstrukcinį darbo projektą. Šiuos papildomus geologinius tyrinėjimus atlieka gręžtinių pamatų įrengimo konkursą laimėjęs Rangovas.

4.2.2. Bendrieji reikalavimai žemės darbų vykdymui

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą iš miesto, rajono savivaldybės kasti žemę. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo: Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą, turėti suderintą projektą, statybos ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prie dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir organizacijoms bei privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inž. tinklų bei įrenginių vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti saugos priemonės su juos naudojančiomis įmonėmis, žemę kasti, tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui; vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio įmonių atstovų nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos, prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendimus.

Turi būti padarytos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Prieš pradėdant pamatų įrengimo darbus turi būti atlikti paruošiamieji darbai. Prieš paruošiamuosius darbus užsakovas specialiu aktu statybos atstovams perduoda atraminį geodezinį tinklą ir geodezinio žymėjimo schemą.

Geodezinis Nužymėjimas

Iškasos nužymimos, pažymint statomo statinio sutvirtintas ašis atitinkamu atstumu, kad šios ašys netrukdytų kasti iškasą statomam statiniui. Iškasus iškasą, patikrinamas duobės gylis ir ašys, surašomas daubos priėmimo aktas.

Trasos nužymimos medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašys, šulinių vietos.

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); esamų kabelių vieta nustatoma

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	55	0

kabėlių ieškotuvais.

Dalyvaujant Rangovui ir uęsakovo Techninės prieęiūros inęinieriui, parengiamas geodezinio trasos nuęymėjimo aktas ir pridedama nuęymėjimo schema. Surašomas geodezinio trasos nuęymėjimo aktas ir pridedama nuęymėjimo schema, dalyvaujant Rangovui ir uęsakovo Techninės prieęiūros inęinieriui.

Ięskasos Statinių Pamatams

Ięskasos dugno kraęto atstumas iki statomo monolitinio pamato (rostverko) turi bėti 0,7 m. Statant pamatus tranęėjose, tranęėjos dugno kraęto atstumas iki statomo monolitinio pamato iš abiejų pusių turi bėti po 0,7m. Ięskastas gruntas pilamas šalia ięskasos arba tranęėjos ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo ięskasos, tranęėjos viręutinės dalies kraęto.

Pertraukos tarp pamatinių duobių pagrindo paruoęimo (sutankinimo) ir pamatų įrengimo neturi bėti. Įvykus nenumatytai pertraukai, reikia imtis papildomų techninių priemonių pagrindo išsaugojimui. Atsitiktiniai grunto perkasimai pamatinių duobių pagrinde uępilami smėliniu gruntu. Gruntas sutankinamas. Paęeidus pagrindus, visi pagrindų atstatymo metodai turi bėti suderinti su Techninės prieęiūros inęinieriumi.

4.2.3. Paruoęiamieji ir grunto tankinimo darbai

- pastatomi laikini pastatai;
- atlikus vertikalų geodezinį žymėjimą, nuimamas augalinis sluoksnis ir išlyginama aikętelė;
- suęzymimi privaęiavimo keliai (horizontaliai ir vertikaliai) ir išlyginami (leidęiami ne didesni kaip 10 cm kelio nelygumai);
- žiemą slidęios vietos pabarstomos smėliu.

Uępylimui reikalingas ięskastinis gruntas sandėliuojamas vietoje perstumiant reikiamu atstumu, uętikrinančiu saugų darbų atlikimą.

Pamatų duobių pagrindai turi bėti priimti Techninės prieęiūros inęinieriaus. Pamatinių duobių pagrindų įrengimo darbų kokybė turi bėti sistemingai kontroliuojama, kontrolės rezultatai fiksuojami atitinkamuose dokumentuose, kurie pateikiami Techninės prieęiūros inęinieriui darbų priėmimo metu.

4.2.4. Grunto gręęimas

Bendros nuostatos

Nuėmus augalinį sluoksnį ir ięskasus pamatinę duobę (duobės dugno alt. -3,00 m), pažymimos gręęinių vietos. Pamatų aęių nuokrypos nuo projektinės padėties turi neviręyti ±5 mm. Prieę pradėdant grunto gręęimo darbus būtina patikrinti ar naudojamų vamzdžių skerspjūvis ir kokybė atitinka techninius reikalavimus. Būtina patikrinti agregato techninį stovį ir įsitikinti kontrolinių matavimo prietaisų matavimo teisingumu. Gręęinys turi bėti rengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonavimo metu.

Gręęinius rekomenduojama pradėti gręęti nuo taękų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręęiniais ar statinio zondavimo būdu. Gręęiama iki sluoksnio, į kurį turi bėti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, būtina praneęti Techninės prieęiūros inęinieriui. Prieę pradėdant gręęti, gręęimo agregatas turi bėti tiksliai pastatytas ties bėsimos duobės centru. Gręęto aęis turi bėti vertikali.

Jeigu grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai turi bėti praneęta projektuotojui ir turi bėti imamas reikiamų priemonių, kad būtų uętikrinta reikiama polio arba pamato laikomoji galia.

Gręęiniai turi bėti gręęiami tol, kol pasiekiamas nustatytas laikantysis sluoksnis, numatytas atrėmimo lygis ir yra įgilinamas į laikantįjį sluoksnį tiek ir taip, kaip numatyta projekte. Tais atvejais, kai nepalankiai slūgso laikantysis sluoksnis, atremiama į uolieną arba laikančiųjų sluoksnių paviręius yra su nuolydęiu, turi bėti gręęiama ar kasama giliau, kad būtų uętikrintas sąlytis visu skersmens plotu. Jeigu uolienos paviręius yra su nuolydęiu, ięskasos dugnas turi bėti išlygintas, kad būtų galima įtvirtinti polio padą ir jis neslystų.

Gniuędomieji poliai ant kliuvinių remiasi tik tuo atveju, jeigu įrodoma, kad atsparumas

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
15	55	0

pakankamas, atremiama visu polio galu ir užtikrinama, kad poslinkiai bus panašūs, kaip ir gretimų polių (šiuo atveju gali prireikti papildomų ar pagalbinių panašios elgsenos polių.).

Kai gręžiant ir prieš pasiekiant projekcinį gylį pasitaiko nepergręžiamas kliuvinys, turi būti pranešta projektuotojui apie veiksmus, kurių būtina imtis darbams tęsti.

Naudoti sprogmenis kliuviniams pašalinti, įleidžiant polių į uolieną, draudžiama, išskyrus atvejus, kai nebus pakenkta gretimiesiems poliams arba statiniams. Rieduliai iš gręžinio išimami iš bet kurio gylio specialiais griebtuvais, rankomis, kai gręžinys be apsauginio vamzdžio, o jo gylis ne didesnis kaip 1,5 m, rankomis, kai gręžinys su apsauginiu vamzdžiu, o jo gylis ne didesnis kaip 2,5 m;

Įrengiant gręžtinius polių, turi būti imtasi priemonių, kad į gręžinį iš aplinkos neplauktų vanduo ir neslinktų gruntas. Tuose gruntuose, kuriuose tikėtina jų slinktis į gręžinio ertmę, turi būti imamasi palaikymo priemonių stabilumui užtikrinti ir taip neleisti gruntui bei vandeniui nekontroliuojamai patekti į gręžinį.

Įprastinės priemonės gręžinio sienoms palaikyti yra:

apvalkalai,

palaikantieji skiediniai,

gruntu užpildyti grąžto sriegiai (sraigtinio grąžto mentė)

Gręžiniai ar kasiniai turi būti laikomi atviri tik tiek, kiek trunka: išvalyti ar pašalinti smėlį, patikrinti ir įrengti armatūrą, jei ji yra.

Jeigu poliai įrengiami grunte, kuris laikui bėgant gali silpnėti, ir polio negalima užbaigti iki darbo dienos pabaigos, kitą darbo dieną tuoj pat prieš betono klojimą turi būti pakartotinai gręžiama gilyn ne mažiau kaip per du kamieno skersmenis, bet ne mažiau kaip 1,5 m.

Polių statybos eiliškumas parenkamas taip, kad nebūtų pakenkta gretimiesiems poliams.

Suardytos sandaros gruntas, šiukšlės ir kitos medžiagos, galinčios turėti įtakos polio elgsenai, iš gręžinio dugno turi būti pašalintos prieš betono klojimą.

Metodai ir įrankiai

Iškasos sienoms palaikyti gali prireikti laikinųjų arba nuolatinių apvalkalų, palaikančiųjų skiedinių, vientiso sraigtinio grąžto, užpildyto gruntu.

Gręžimo įrankis turi tikti gręžiamam gruntui, uolienai, gruntiniam vandeniui ir kitoms aplinkos sąlygoms, būti parinktas, atsižvelgiant į tai, kad neišsipurentų gruntas gręžinio aplinkoje ir žemiau jo pado, ir būti našus.

Siekiant patenkinti visus reikalavimus, gali tekti keisti metodą arba įrankį. Gręžinio dugniui valyti galima naudoti specialius įrankius ir technologijas, skirtingas nuo naudotų kasimui.

Kai gręžinio ertmėje yra vandens arba palaikančiojo skiedinio, reikia parinkti tokius įrankius, kad jų veikimas nepakenktų gręžinio pastovumui.

Kasimas su apvalkalais

Apvalkalus galima įleisti kasimo metu, naudojant vibracinę arba sukamąją įrangą arba juos galima įkalti prieš kasimą, naudojant polinius plaktus arba vibratorius ir kt.

Apvalkalai turi būti patogūs įrengti ir ištraukti betonavimo metu arba po jo, jeigu nuolatiniai apvalkalai yra nereikalingi.

Šiam tikslui apvalkalai turi būti cilindriniai, be žymių nelygumų išilgine ir skersine kryptimis, turi būti suprojektuoti išoriniam slėgiui ir įrengimo bei ištraukimo jėgoms atlaikyti, turi būti be žymių iškyšų ir betono prielipų, jų junginys turi perduoti išilgines jėgas ir sukimo momentus be ženklų tarpų.

Jei polis yra įrengiamas žemiau gruntinio vandens lygio laidžiamame grunte arba spūdinio vandens sąlygomis, apvalkale reikia sudaryti papildomą ne mažesnio kaip 1,0 m vandens arba kito tinkamo skysčio stulpo slėgį, kuris išlaikomas iki polio užbetonavimo.

Papildomą slėgį galima sumažinti, jeigu užtikrinama pakankama apvalkalo eiga arba klojimo metu pasiekiamas pakankamas betono aukštis.

Nestabiliuose gruntuose apvalkalo žiotys laikomos giliau gręžimo antgalio. Nuotolis tarp apvalkalo žiočių ir grąžto antgalio turi būti priderintas prie grunto ir gruntinio vandens sąlygų.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	55	0

Siekiant išvengti tekėjimo į gręžinį ir pagrindo jo dugne irimo, apvalkalo žiotys gręžinio metu turi būti giliau gręžinio dugno. Priešingu atveju gali atsirasti tuštumų ar sukilti dugnas. Atsiradusios tuštumos apvalkalo išorėje kelia pavojų, kad jį traukiant bus prarastas betono vientisumas, galės atsirasti „kakliukų“. Išpurėjusios zonos kelias į viršų ir dėl to gali atsirasti įslūgimų.

Apvalkalo žiočių gylis žemiau gręžinio dugno ir papildomas slėgis gręžinyje padidinami, jeigu kasinio dugnas yra nepastovus.

Laikinieji apvalkalai neįrengiami išankstiniuose gręžiniuose su palaikomoju skiediniu, jeigu nenumatomos specialios priemonės betono užteršimui šiais skysčiais išvengti. Priešingu atveju apvalkalų išorėje gali atsirasti uždarytų šio skiedinio tarpų ir tai gali užteršti betoną klojimo metu.

Gręžimas vientisais sraigtiniais gražtais

Su vientisais sraigtiniais gražtais turi būti gręžiama kaip galima greičiau ir praktiškai mažiausiu apsisukimų skaičiumi, kad kuo mažiau būtų paveiktas šalia esantis gruntas.

Kai nepastovaus grunto sluoksniai storesni kaip polio skersmuo, statybos metodo tikslingumas turi būti įrodytas paieškiniais poliais ar vietine patirtimi prieš darbų pradžia.

Nestabiliais gruntais laikomi vienodos sanklodos ($d_{60} / d_{10} < 1,5$) vandens prisotinti birūs grunta, purūs nesankibūs grunta, esant santykiniam tankiui $D_r < 0,3$ arba atitinkamiems presiometrinių ar penetracinių bandymų rezultatams, labai jautrūs moliai, silpni grunta, kai jų kirpimo stipris $c_u < 15$ kPa.

Įrengiant ertmę, gražto eigą ir sukimo greitį reikia derinti prie gruntinių sąlygų, grunto pašalinimą apribojant tokiu dydžiu, kad būtų išlaikytas gręžinio sienų pastovumas ir kuo mažiau išgręžta giliau projektinio lygio.

Dėl to gręžimo įrankis turi būti pakankamos sukimo ir traukos galios. Menčių žingsnis turi būti pastovus per visą gražto ilgį. Tuščiavidurio gražto velene (šerdyje) turi būti įrengtas vožtuvas, kad gręžimo metu nesiveržtų vanduo ir gruntas.

Gražtas turi būti keliamas iš gręžinio tiksliai tuo atveju, jeigu aplinkinis gruntas išlieka pastovus arba yra pasiektas reikiamas gylis ir aplinkinis gruntas yra palaikomas kylančio betono.

Jeigu nėra galimybės polį užbaigti, o gražtą reikia traukti, tai jis ištraukiamas išsriegiant, o skylė užpildoma gruntu arba stabilizuojančiu skysčiu.

Vadovavimas ir stebėjimas

Darbo vadovas turi būti tinkamai kvalifikuotas ir patyręs asmuo.

Darbo vadovas yra atsakingas už:

darbų atlikimą galiojančiam standartui ir kitiems papildomiems techniniams reikalavimams bei susitartiems veiksams, polio įrengimo stebėjimą ir visų reikalingų įrašų kaupimą, informacijos pateikimą užsakovo atstovui ir projektuotojui dėl visų pakeitimų, nukrypimų nuo padėties ir sąlygų statybos aikštelėje ar bet kokių neatitikimų atveju.

Prieš pradėdant darbus turi būti nustatyta speciali tikrinimo, kontrolės ir priėmimo tvarka. Polio įrengimas turi būti stebimas ir registruojami visi duomenys, įskaitant:

- nužymėjimą, polio tipą, matmenis ir gylius,
- ertmės įrengimą, įrankius ir įrangą,
- apvalkalų įrengimą,
- pagrindo sluoksnis ir požeminio vandens lygius,
- kliuvinius,
- palaikančiojo skiedinio naudojimą,
- vandens ir palaikančiojo skiedinio lygius polio gręžinyje,
- polio įlaidų įrengimą,
- paplatinimų įrengimą ir kontrolę,

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	55	0

- polio gręžinio valymą,
- palaikančiojo skiedinio tikrinimą,
- armatūros tipus, matmenis, surinkimą ir ilgį,
- armatūros įrengimo gylį ir padėtį,
- surenkamųjų gelžbetoninių elementų, armatūrinių vamzdžių ar profilių įrengimą,
- betonavimą panardinus arba sausoje aplinkoje,
- ištisinio sraigtinio gręžimo polių betonavimą,
- statybos aikštelėje sumaišytą arba prekinį betoną,
- betono klasę, sudėtį ir konsistenciją,
- betono klojimą, kiekį, trukmę, kilimą irgalutinį lygį,
- laikinųjų apvalkalų ištraukimą,
- betonavimo vamzdžio ištraukimą,
- kamieno ir pado injektavimą: mišinio sudėtį ir savybes, taikymo zoną, laiką, tiekimo greitį, slėgį ir kiekį.

Taip pat reikia registruoti atitinkamų operacijų trukmes. Visi neatitikimai turi būti užrašyti. Gręžinio įrengimo metu reikia stebėti grunto būklę ir apie bet kokį nenumatytą pasikeitimą ar ypatybę, kuri galėtų būti svarbi projektavimui, reikia pranešti vadovui ir projektuotojui.

Įrengus visus statinio polių ir juos tinkamai paruošus, remiantis gamybos įrašais turi būti nubraižytas faktinio darbų atlikimo planas, kuriame nurodoma polių vieta, jų pado ir viršaus lygiai.

Faktinio darbų atlikimo planas, polių stebėjimo duomenys ir kiti polių statybos dokumentai saugomi pagal sutarties ir įstatymų reikalavimus.

4.2.5. Pamato ir pogrindžio užpylimas

Pamatai užpilami gruntu 30-40 cm sluoksniais lygiagrečiai iš abiejų pusių, tankinant plūktuvais. Grunto sutankinimo koeficientas turi būti po dangomis 0,98, kitur – 0,95. Gruntai, naudojami pamatų ir pogrindžio užpylimui, turi atitikti projekto konstruktyvinėje dalyje nurodytus gruntus. Negalima naudoti grunto, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan. Užpilant statinio pamatus iš vidaus ir pogrindį, draudžiama buldozeriais stumti gruntą į statinio vidų virš pastatytų pamatų.

Pamatų užpylimas – smulkiu vidutinio tankumo smėliu, $\rho = 1660 \text{ kg/m}^3$. Tarp pamatų užpilamas gruntas tankinamas 30 cm storio sluoksniais plūktuvais arba vibrosutankinimu. Žemiau pamato papėdės išdėstytas komunikacijos įrengti hermetiškuose kanaluose, kad išvengtų avarijai, nebūtų suardytas pagrindas. Įrengus komunikacijų kanalus, užpiltas gruntas turi būti sutankintas mažo galingumo tankinimo priemonėmis.

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.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu smėliu, 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 60 cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.

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

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	55	0

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700 m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

4.2.6. Grindų paruošiamieji sluoksniai

Grindų pagrinduose negali būti augalinio grunto, dumblo, medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų. Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti. Neigiamoje temperatūroje grindų pagrindų įrengimo darbai negali būti vykdomi. Grindų pagrindai gali būti įrengiami esant oro temperatūrai >0 °C. Esantis pagrindų gruntas turi būti gerai sutankintas. Grunto sutankinimo koeficientas turi būti $k > 0,95$.

Ant sutankinto pagrindo įrengiamas tankintas vidutiniagrūdžio smėlio sluoksnis. Sluoksnio storis ne mažiau 200 mm. Tankinimui naudojamo smėlio drėgnumo laipsnis turi būti 0.5:::Sr?:0.8. Esant grunto drėgnumui mažesniam už optimalų, jis turi būti papildomai drėkinamas. Sutankinto sluoksnio tūrinis svoris turi būti ne mažesnis kaip 1,6t/m³ ir skaičiuojamasis grunto stiprumas turi būti ne mažesnis kaip R=200 kPa.

Viršutinis smėlio pagrindo sluoksnis sutvirtinamas dolomitine frakcine skalda. Tankintos skaldos sluoksnis 100 mm. Ant sutankinto skaldos sluoksnio klojama hidroizoliacija žiūr. skyrių "Izoliacijų įrengimo darbai" poskyrį "Hidroizoliacija". Prieš klojant hidroizoliaciją patikrinama pagrindo būklė, gerai nuvalomas paviršius.

4.3. BETONAVIMO DARBAI

4.3.1. Bendrieji dalis

Šis skyrius apima nurodymus dėl šių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų įrengimo:

- ištisinio sraigtinio gręžimo polių;
- monolitinio gelžbetonio rostverkų;
- monolitinio gelžbetonio pamatinių sijų;
- monolitinio gelžbetonio sienų liktiniuose blokeliuose;
- monolitinio gelžbetonio perdangos plokščių;
- monolitinio gelžbetonio konsolinių sijų;
- grindų paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių;
- surenkamo gelžbetonio konstrukcijų.

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal darbo projekte pateiktus brėžinius ir techninių specifikacijų nurodymus ir reikalavimus.

NR.	ŽYMUO	PAVADINIMAS
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 EN 197-1:2001	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
4	LST EN 206-1	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis
5	LST EN 12620:2003	Betono užpildai
6	LST EN 196-1:1996-196-12:1996	Cementas (bandymo metodai)
7	LST EN 12350	Šviežio betono bandymas. 1, 2, 6 ir dalys
8	LST EN 12390	Betono bandymas. 2, 3 ir 7 dalys

9	LST EN 12504	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas.
10	LST EN 12390	Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.

Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Bet kuriam konstrukcijų elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, t.y. matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno bei vielos savybės turi atitikti LST EN 10080:2006, LST EN ISO 15630-1:2003, LST EN ISO 15630-2:2003 reikalavimus.

Visi surenkami gelžbetoniniai gaminiai turi būti gamykliniai, atitinkantys konstrukcinius reikalavimus, nurodytos betono klasės.

Montavimo darbai turi būti vykdomi pagal darbų vykdymo technologines taisykles bei techninių specifikacijų reikalavimus.

4.3.2. Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai

4.3.2.1. Medžiagos betono mišinio gamybai

Bendros nuostatos

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).

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 42,5 N stiprumo klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti $3 > 42,5$ MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turi 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 Techninės priežiūros inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys Lietuvos statybos standarto LST EN 12620:2003/AC:2005 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003/AC:2005.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

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

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų ir pan.).

Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500 mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	55	0

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vandens tiekimo šaltinis turi būti aprobuotas Techninės priežiūros inžinieriaus.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, įgalinantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Aprobuoti priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

PAVADINIMAS	CHLORO JONŲ KIEKIS, % NUO CEMENTO MASĖS
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

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

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

CEMENTO RŪŠIS	SUNKUS BETONAS SU V/C	PRIEDAI, SKAIČIUOJANT % NUO SAUSO CEMENTO MASĖS	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas M 400	0,35 – 0,55	1-2	2 - 3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

4.3.3. 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 konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų 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), 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.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	55	0

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:

cementas - $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio;

skalda - $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio;

vanduo - $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio;

priedai - $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio.

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

4.3.4. Klojiniai

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukлото 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. Mediniams

klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600 kg/m^3 , iš lapuočių medienos - 800 kg/m^3 ;

2) pakloto betono mišinio masė (sunkiam betonui priimama 2500 kg/m^3);

3) armatūros masė – pagal projektą arba 100 kg/m^3 gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);

4) žmonių ir įrangos svoris:

- skaičiuojant paklotus ir juos tiesiogiai laikančius elementus – 2.5 kPa ;

- skaičiuojant konstrukcinius elementus – 1.5 kPa ;

- paklotai ir laikantys elementai turi būti patikrinti koncentruotai jėgai – 1300 N ;

5) apkrova nuo betono vibravimo – 2 kPa horizontaliems paviršiams (įvertinama nepriimant 4 punkto apkrovų).

Horizontalios apkrovos:

1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams) – $0.085 C \text{ kPa}$ (C-aerodinaminis koef.);

2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių $P=\rho H$ (ρ - betono tūrio masė, H – pakloto betono sluoksnio storis);

3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu:

- paduodant betoną siurbliais arba dėžėmis iki 0.8 m^3 talpos – 4 kPa ;

- paduodant betoną dėžėmis virš 0.8 m^3 talpos – 6 kPa ;

4) apkrova nuo betono vibravimo – 4 kPa .

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 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 išvengtų lentų išsiskyrimo ir iškraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono. Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

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 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

EIL. NR	PARAMETRAS	PARAMETRO DYDIS	KONTROLĖS METODAS
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70 % projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Klojinių leistini nuokrypiai

KLOJINIŲ KONSTRUKCIJŲ ELEMENTAI	LEISTINI NUOKRYPIAI, MM
1. Atstumas tarp klojinių elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją ir ryšių. 1m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio dydžio: 1m aukščio sijų	5 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: sijų	10
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2m ilgio matuokle	3

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

Už klojinių nuėmimą atsakomybę tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita. Sumontuoti klojiniai turi būti priimti Techninės priežiūros inžinieriaus.

4.3.5. Armavimo darbai

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN 10080:2006, LST EN ISO 15630-1:2003, LST EN ISO 15630-2:2003 reikalavimus.

Skaičiuojamasis armatūros atsparumas

ARMATŪROS KLASĖ	NOMINALUSIS SKERSMUO, MM	PAVIRŠIAUS FORMA	f_{tk} f_{yk}	STIPRIS (MPa)		SKERSINĖS ARMATŪROS SKAIČIUOTINIS STIPRIS (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5-40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0-40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0-40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450 (410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rištuose strypnuose ar tinkluose

() – skliausteliuose – vielinės armatūros

Armatūros plieno markė

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	55	0

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

Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikata, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Inkariniai varžtai

Inkariniai varžtai turi būti iš S400 klasės ramaus stingimo armatūrinio plieno.

Inkariniai varžtai neturi būti ilgesni už projekte nurodytus daugiau kaip 20mm, kai varžto skersmuo <16mm, ir daugiau 40mm, kai varžto skersmuo >16mm Leistini inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai:

plane	
atramos kontūro viduje	5 mm
už atramos kontūro	10 mm
pagal aukštį	+20 mm

Įdėtinės detalės

Įdėtinių detalių inkariniai strypai turi būti iš S400 klasės armatūrinio plieno. Reikalavimus strypų plienui žiūr. poskyryje "Armavimo darbai"

Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti iš S235 JRG2 markės plieno.

Reikalavimus plienui žiūrėti skyrių "Metalo darbai". Plokštelių storis ne mažesnis kaip 8mm ir ne mažesnis 0,75d, kur d – inkaro skersmuo.

Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozine danga.

Gelžbetonio karkaso elementų (kolonų, rygelių) visos įdėtinės ir jungiamosios detalės turi būti cinkuojamos.

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

- dengiant dujų-terminiu užpurškimu - 120 mkm;
- dengiant karštu būdu - 60 mkm.

Jei cinko storis >120 mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį.

Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Kitose konstrukcijose, jei kitaip nenurodyta, įdėtinių detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti antikoroziniu gruntu ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

Armavimo darbų vykdymas

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamosios konstrukcijos klojinius. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

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

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	55	0

technologinę seką. Strypynas nuo montavimo kablo 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 Techninės priežiūros inžinieriaus.

Vartojant sunkųjį betoną, plokštėse ir iki 100 mm storio sienelėse apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, iki 150 mm storio - ne mažesnis kaip 15 mm; sijose, kai darbo armatūra 20- 32 mm skersmens, - ne mažesnis kaip 25 mm.

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

Apsauginis betono sluoksnis neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms

APLINKOS KLASĖ		APLINKOS SĄLYGOS	SLUOKSNIO STORIS, MM
1. Sausa aplinka		-pastatų vidus, esant normalioms eksploatacijos sąlygoms	20
2. Drėgna aplinka	a) teigiama temperatūra	-pastatų vidus, esant didelei drėgmei (pvz. skalbyklos) -išorės konstrukciniai elementai -elementai neagresyviame grunte arba vandenyje	25
	b) neigiama temperatūra	-išorės konstrukciniai elementai -elementai neagresyviame grunte arba vandenyje -pastatų vidus esant dideliai drėgmei ir neig. temperatūrai	40
3. Drėgna aplinka, esant neigiamai temperatūrai ir ledo tirpimo chemikalams		-išorės ir vidaus konstrukciniai elementai	50
4. Drėgna aplinka		-pamatų, plokščių elementai betarpiškai gulintys ant grunto	70

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 Techninės priežiūros inžinieriumi.

Armatūros suklojimą kontroliuoja Techninės priežiūros inžinierius.

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	±10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
2) Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio		
3) Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio: a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5	

b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 15 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm:	
iki 100	+4, -3
nuo 101 iki 200	+8, -3
virš 300	+15, -5
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm:	
iki 100	+4, -5
nuo 101 iki 200	+8, -5
nuo 201 iki 300	+10, -5

4.3.6. Skylės nišos

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

4.3.7. 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;
- vartotojo pavadinimas;
- statybos aukštelės pavadinimas ir adresas;
- kiti apibūdinantys duomenys, pvz. : kodo nr., užsakymo nr., ir kt.
- betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST EN 206-1:2002
- reikalavimus užima 1m³ tūrij);
- betono stiprumo klasė;
- klojumo markė;
- cemento pavadinimas ir stiprio klasė;
- priedų ir mikro užpildų (jei jie yra) pavadinimas.

4.3.8. Betonavimo darbų vykdymas

Bendroji dalis

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės.

Betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neparasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Monolitinių konstrukcijų betonavimas

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos 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.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	55	0

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas

įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį tankinti vibravimu.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra

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

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15 °C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3h 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 3 °C ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

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

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Techninės priežiūros 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:	
sienu, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius.	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Betono paviršiaus užbaigimas

Sudėto į vietą betono paviršius turi būti apdailintas būdais, pažymėtais žemiau, ir ruošiamas sekančiai:

- Tinkas dviem ar daugiau sluoksnių. Aprobuetas, lėtai kietėjantis mišinys yra naudojamas klojiniui pagal gamintojo išleistus nurodymus. Tučtuojau po klojinio nuėmimo, ten kur naudojamas mišinys, betono paviršius nuvalomas metaliniu šepečiu, kad pašalinti nesukibusias medžiagas ir paruošti pagrindą tinkavimui;

- Paruošiamoji plona danga. Užlyginti visus betono paviršiaus nelygumus, šiurkštumus, iškilimus, užpildyti visas tuštumas, atsiradusias nuimant klojinį, cementu su smėliu (1:2), pašlakstyti vandeniu;

- Natūralus paviršius. Įprastas betono paviršius paliekamas švarus, naudojant specialiai paruoštus klojinius, atliekant kai kuriuos pataisymus, pagal aukščiau išdėstytus reikalavimus. Leistini betono slūgimo paviršiniai plyšiai ne didesni kaip 0,3 mm.

Siūlės

Tiek kiek įmanoma betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi siūlės iki plėtimosi siūlės, kad sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcines 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.

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

Užtaisant sėdimo ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip M400. Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

Betono darbų vykdymas žiemos metu

Žemiau išdėstyti reikalavimai turi būti vykdomi, kai vidutinė paros temperatūra yra žemesnė kaip 5 °C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0 °C. Darbai gali būti vykdomi suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15 °C, pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +10 °C, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15 °C, betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +15 °C. Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prisalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymu trukmė turi būti 25% ilgesnė negu vasarą.

Transportuojant turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišimo temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo.

Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.

Kai oro temperatūra žemiau -10 °C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros diametras yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėtinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki plusinės temperatūros. Baigiant betonuoti konstrukcijas reikia jas apšiltinti apdengiant termoizoliacinėmis medžiagomis ar kitais būdais.

Siekiant pagreitinti betono kietėjimą, betono mišinio gamybai naudojami cheminiai priedai, kurie yra aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus. Jie turi nemažinti betono stiprumo. Taip pat gali būti naudojamas sukлото betono terminis apdirbimas (pašildymas).

Turi būti tikrinami šie betono norminiai parametrai: stiprumas gniuždant, atsparumas šalčiui, vandens nepralaidumas.

Betonas tikrinamas bandant kubelius kaip nurodyta poskyryje "Betono kokybės kontrolė".

Prieš bandant jie turi būti laikomi 2-4h -20 °C temperatūroje.

Turi būti pastoviai tikrinama naudojamų medžiagų ir gaminių kokybė, pašildinto vandens ir užpildų temperatūra, siūlių įrengimo teisingumas, angų išdėstymas, apsauginiai sluoksniai.

Betono darbų vykdymo žiemos metu reikalavimai

PARAMETRAS	PARAMETRO DYDIS	KONTROLĖ
1. Monolitinių ir surenkamų konstrukcijų stiprumas iki užšalimo: a) betonui be priedų: - konstrukcijos, eksploatuojamos pastato viduje; pamatai po įrengimais, be dinaminių apkrovų; - konstrukcijos, eksploatuojamos veikiant atmosferos krituliams, esant betono klasei: - C8/10 - C12/15-C20/25 b) betonui su cheminiais priedais	Ne mažiau 5 MPa Ne mažiau % nuo projektuojamo stiprumo 50 40 Betono atšalimas iki temperatūros, kuriai paskaičiuotas cheminių priedų kiekis, pasiekus ne mažiau 20 % projekcinio stiprumo	Matuojama neardančiais būdais
2. Konstrukcijos apkrovimas skaičiuojamąja apkrova leistinas po to, kai betonas pasiekia reikiamą stiprumą	Ne mažiau 100 % projekcinio	Matuojama 2 kartus į pamainą, įrašoma darbų žurnale
3. Vandens ir betono temperatūra išimant iš maišyklės, naudojant portlandcementą iki M 600 markės	Vandens ne daugiau 70 °C, mišinio ne daugiau 35 °C	

<p>4. Betono mišinio sukлото į klojinius temperatūra prieš išlaikymą arba prieš terminį apdirbimą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termosu metodu - su cheminiais priedais - su šiluminiu apdirbimu 	<p>Pagal skaičiavimus bet ne žemiau 50 °C</p> <p>Ne mažiau kaip 50 °C daugiau negu užmaišyto betono užšalimo temperatūra</p> <p>Ne žemesnė 0 °C</p>	
<p>5. Betono, pagaminto iš portlandcemento, temperatūra jį išlaikant arba termiškai apdorojant</p>	<p>Pagal skaičiavimus, bet ne mažiau 80 °C</p>	<p>Termiškai apdorojant – kas 2 valandas temperatūros kėlimo bėgyje arba pirmą parą. Per kitas tris paras ir be termino apdorojimo – ne rečiau 2 kartų per pamainą. Per kitą išlaikymo laiką - vieną kartą į parą.</p>
<p>6. Temperatūros pakėlimo greitis termiškai apdorojant betoną: °C/h konstrukcijoms su paviršiaus modulių:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iki 4 - nuo 5 iki 10 - virš 10 - siūlėms 	<p>Ne daugiau:</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p>	<p>Matuojant kas 2 val., rangovui fiksuojant darbų žurnale</p>
<p>7. Betono ataušimo greitis iki termino apdirbimo pabaigos, konstrukcijoms su paviršiaus modulių:</p> <p>iki 4</p> <p>nuo 5 iki 10</p> <p>virš 10</p>	<p>Pagal skaičiavimus</p> <p>Ne daugiau 5 °C/h</p> <p>Ne daugiau 10 °C/h</p>	<p>Matuojant, įrašant darbų žurnale</p>
<p>8. Išorinių betono sluoksnių ir oro temperatūrų skirtumas, nuimant klojinius su armavimo koeficientu atitinkamai iki 1%, iki 3% ir virš 3% konstrukcijoms su paviršiaus modulių:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nuo 2 iki 5 - virš 5 	<p>Ne daugiau 20, 30, 40 °C</p> <p>Ne daugiau 30, 40, 50 °C</p>	<p>Matuojant, įrašant darbų žurnale</p>

Betono darbų vykdymas kai temperatūra virš +25 °C

Vykdydami betoninius darbus, kai oro temperatūra virš 25 °C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30-35 °C.

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

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	55	0

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, purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių periodinis laistymas vandeniu neleistas.

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

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

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

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

4.3.9. Sukietėjusio betono savybės

Bendrieji nurodymai

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

Stipris gniuždant

Turi būti naudojami šių stiprių gniuždant klasių betonai:

BETONO STIPRIO GNIUŽDANT KLASĖ PAGAL LST EN 206-1:2002	BANDANT CILINDRUS 150/300 MM f _{ckc} (N/MM ²)	BANDANT KUBUS 150*150*150 MM f _{ckc} (N/MM ²)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45

Dilumas

Grindų plokštės paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 2 g/cm². Dilumas nustatomas pagal LST L 1428.15:2006.

Vandens nepralaidumas

Betonas laikomas nepralaidžiu vandeniui, kai vidutinis vandens įsiskverbimo į jį gylis, bandant pagal LST 1428.18:1997, yra mažesnis negu 20 mm, o didžiausias neviršija 50 mm.

Vandens ir cemento santykis turi neviršyti 0,55.

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 L 1428.17:2005.

4.3.10. Kokybės kontrolė

Bendroji dalis

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

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	55	0

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.

Techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

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

Kitais atvejais, pirmiausia 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 išgręžtus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai, 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 Techninės priežiūros inžinierius nepatvirtino remonto plano.

4.3.11. Statybiniai skiediniai

Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST EN 998-2:2004 (Techniniai mūro skiedinio reikalavimai. 2 dalis. Mūro skiedinys) ir LST L 1346:2005 (Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai)

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams, išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Cemento – kalkių, cemento-smėlio skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 400 markės (žiūr. poskyrį "Portlandcementas").

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrių pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST EN 12620:2003, LST EN 13139:2003 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje "Vanduo" išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) neturi prastinti skiedinio kokybės ir turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Konsistencija

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413. Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

SKIEDINIO PASKIRTIS	KŪGIO ĮSMIGIMO GYLIS, CM
Siūlių užtaisymui	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūru iš pilnavidurių plytų	9-13
Skiediniai paduodami skiedinio siurbliais	14

Didesnis konuso įsmigimo dydis priimamas sausoms ir poringoms betoninėms ir mūro medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis – tankioms ir drėgnoms medžiagoms, esant

drėgnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Plastifikatorių sudėtį turi aprobuoti Techninės priežiūros inžinierius. Naudoti paruošto mišinio išsiskuoksniojamumas neturi viršyti 10%

Vandens laikomumas

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.

Reikalavimai skiediniams

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

Stipris gniuždant

Cemento skiedinių sudėtis

SĄLYGINĖ SKIEDINIO MARKĖ	SKIEDINIO STIPRIO GNIUŽDANT MARKĖ PAGAL LST 1346:1997	SUDĖTIS TŪRIO DALIMIS (CEMENTAS: SMĖLIS)	PORTLANDCEMENTAS M400		SMĖLIS 0/2 FRAKCIJOS	
			KG	L	KG	L
M 50	S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
M 100	S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
M 150	S 15	1:3,0	360	328	1450	993

Cemento-kalkių skiedinių sudėtis

SĄLYGINĖ SKIEDINIO MARKĖ	SKIEDINIO STIPRIO GNIUŽDANT MARKĖ PAGAL LST 1346:1997	SUDĖTIS TŪRIO DALIMIS (CEMENTAS: KALKIŲ TEŠLA: SMĖLIS)	PORTLANDCEMENTAS M400 (42,5 KLASĖS)		KALKIŲ TEŠLA		SMĖLIS 0/2 FRAKCIJOS	
			KG	L	KG	l	KG	l
M 50	S 5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal atitikti LST EN 998-2:2004 ir LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas bandant 7,07 x 7,07 x 7,07 cm kubelius po 28 dienų kietėjimo LST EN 998-2:2004 ir LST L 1346:2005 nurodytomis sąlygomis.

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti M50 (S5) markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. M75 (S7.5), M 100 (S10).

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai jis jau pagamintas, negali būti pilamas.

Atsparumas šalčiui

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

- Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:
 - išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F 35
 - šildomų patalpų vidaus mūriui F 10
- Cementinio skiedinio:
 - perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F 50
 - vidaus darbams šildomose patalpose F 10

Atsparumas šalčiui nustatomas LST EN 998-2:2004 ir LST L 1346:2005 nurodytu metodu.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	55	0

Priėmimas ir atitikties tikrinimas

Skiedinių mišinų priėmimas ir atitikties tikrinimas turi būti vykdomas pagal LST EN 998-2:2004 ir LST L 1346:2005 reikalavimus.

4.4. MONOLITINIO BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

4.4.1. Ištinio sraigtinio grėžimo polių betonavimas

Bendrosios nuostatos

Laikotarpis tarp polio ertmės įrengimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti kaip galima trumpesnis. Prieš klojant betoną reikia patikrinti grėžinio švarumą.

Reikia imtis specialių apsaugos priemonių valant pado paplatinimą. Paplatinto pado betonavimas turi būti atliktas vientisai (nepertraukus).

Grėžinys iš dalies arba visiškai turi būti užpildytas betonu ir taip, kad būtų gautas ištinis, vientisas, monolitinis, reikiamo skerspjuvio ir aukščio kamienas.

Neleidžiama, kad gruntas, skystis ar kita pašalinė medžiaga, kurios gali neigiamai paveikti polio eksploatacines savybes, užterštų betoną.

Betono klojumas turi būti toks, kad būtų galima tinkamai išbetonuoti polių. Betono tiekimas turi būti tinkamas viso klojimo metu, kad betonavimas vyktų sklandžiai. Šviežias betonas visuomet turi būti pilamas į betoną, kuris yra išlaikęs visišką klojumą. Nustatant betono klojimo trukmę, reikia atsižvelgti į galimas tiekimo pertraukas ir klojimui reikalingą laiką. Neleidžiama tankinti betono vibruojant jo viduje.

Turi būti imamasi tinkamų apsaugos priemonių, kad tekantis gruntinis vanduo neišplautų betono smulkiųjų sudedamųjų dalių iš kamieno paviršiaus.

Šviežiam betonui silpnuose gruntuose ($c_u \leq 15 \text{ kN/m}^2$) palaikyti išilgai viso polio arba jo dalies gali prireikti paliekamųjų įklotų arba nuolatinių apvalkalų.

Betonuojant reikia tikrinti ir registruoti sukloto betono tūrį ir jo lygį grėžinyje.

Tikrinimo ir registravimo metodai bei eiliškumas turi būti priderinti prie polio matmenų ir jo tipo, ir dėl to turi būti susitarta prieš darbų pradžią.

Lygiai turi būti tikrinami ne mažiau, kaip vieną kartą po kiekvieno pylimo arba prieš ar po laikinojo apvalkalo pakėlimo.

Kai polių skersmuo yra mažesnis negu 0,6 m, statybos aikštelėje gali pakakti tikrinti ir registruoti betonavimą tik pirmųjų 10 polių ir procentą likusiųjų.

Betonavimas turi būti tęsiamas tol, kol nors kiek užterštas betonas pakyla virš nukirtimo lygio.

Betonavimo lygį virš nukirtimo lygio reikia paaukštinti, kai:

- nukirtimo lygis yra daug žemiau darbinio aikštelės lygio;
- betonuojama po vandeniu (panardinus);
- yra ištraukiami laikinieji apvalkalai.

Esant išorės temperatūrai žemesnei negu $3 \text{ }^\circ\text{C}$ ir jai krentant, naujai išbetonuotų polių galvos turi būti apsaugotos nuo šalčio.

Kai galutinio betonavimo lygis yra žemiau darbinės aikštelės lygio, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus betonavimu virš nukirtimo lygio, užpildant tuščiąją grėžinio dalį tam tinkama medžiaga, išlaikant palaikomąjį skiedinį tuščioje grėžinio dalyje iki betono susirišimo.

Kai betonavimo lygis yra žemiau gruntinio vandens lygio, ant nesusirišusio betono reikia palaikyti slėgį lygų arba didesnį negu išorinis gruntinio vandens slėgis.

Polis lyginamas tik betonui pasiekus reikiamą stiprumą ir pašalinant nuo polio viršaus visą užterštą ir žemesnės negu reikalingos kokybės betoną, kol randamas per visą skerspjuvį vienalytis betonas.

Kirsti polių galvas ir jas lyginti mechaniniais įrenginiais reikia ypač atsargiai. Gali prireikti apriboti mechaninių betono ardytuvų matmenis ir tipą, kad būtų išvengta ardomo betono supleišėjimo.

Apvalkalų ištraukimas

Laikiniųjų apvalkalų negalima traukti tol, kol betono stulpas apvalkalo viduje nepasiekė pakankamo aukščio tinkamam papildomam slėgiui sudaryti, kuris apsaugotų nuo vandens ar grunto įtekėjimo per apvalkalo žiotis ir leistų išvengti armatūros strypyno pakėlimo.

Traukiama turi būti tik tol, kol betonas dar tebėra reikalaujamo klojumo. Ištraukimo metu turi

būti pakankamai betono apvaskale ir pakankamas jo aukštis, kad vidinis slėgis atsvertų išorinį ir taip, kad apvaskalų užimtas tūris būtų užpildytas betonu, o ne gruntu.

Betono tiekimas ir apvaskalo ištraukimo greitis turi būti toks, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo netgi tuo atveju, jeigu stiga stūgteltų betono lygis nepastebėtai tuštumai apvaskalo išorėje užpildyti. Be pagrindinių reikalavimų, apvaskalų ir betontiekio gyliai turi būti registruojami.

Ištisinio sraigtinio gręžimo polių betonavimas

Polius, įrengiamus ištisiniais sraigtiniais grąžtais, galima betonuoti, klojant betoną per vidurinį tuščiaavidurį grąžto stiebą, kuris apačioje uždaromas, kad iki betono klojimo pradžios nepatektų vanduo ar gruntas. Kai pasiekiamas gręžinio galutinis gylis per grąžto vidų, kol jis traukiamas lauk, turi būti tiekiamas betonas poliui gauti. Jeigu negalima pradėti betonuoti, reikia grąžtą iš grunto išsriegti ir taip užpildyti ertmę, kad joje neliktų tuštumų ir neįvyktų griuvimų. Po to toje pačioje vietoje galima gręžti iš naujo, bet ne mažiau kaip iki pirminio gylio.

Ištraukiant ir betonuojant, grąžtas nesukamas arba sukamas lėtai ta pačia kryptimi, kaip ir gręžiant ertmę.

Betonuojant betono slėgis grąžto apačioje turi būti didesnis už išorinės aplinkos slėgį, kad tuštumos, atsirandančios ištraukiant grąžtą, tučtuojau būtų užpildytos betonu.

Vientisumui kontroliuoti polio įrengimo stebėjimas apima:

- betono tiekimo kontrolę;
- betono slėgį;
- ištraukimo greitį;
- grąžto sukimosi registravimą.

Betonas turi būti tiekiamas tol, kol grąžto smaigalys pasiekia darbinį aikštelės paviršių ir pakankamai, kad būtų užpildyta polio ertmė iki pat paviršiaus. Išbetonuoti iki darbinio aikštelės paviršiaus reikia todėl, kad būtų galima įleisti armatūrą.

Betontiekio ar apvaskalo įmerkimo praradimas

Kai betonuojant betontiekis atsitiktinai ištraukiamas, klojimą galima tęsti, jeigu anksčiau suklotas betonas yra dar klojus, betontiekio vamzdis iš naujo pakankamai giliai panardinamas į anksčiau suklotą betoną, vanduo ir teršalai nepateks į betoną polį nukirtus.

Kitais atvejais klojimas turi būti nutrauktas, betonavimo vamzdis ištrauktas ir turi būti imtasi kitų tinkamų priemonių, kad būtų pagamintas reikalaujamo tvirtumo polis.

Bet kuriuo atveju, jeigu prarandamas apvaskalo panardinimas arba galėjo į šviežiai užbetonuotą polio atkarpą patekti kitokios medžiagos, betonavimas turi būti nutrauktas.

Polį galima visiškai pakeisti arba iš naujo suformuoti toje pačioje vietoje, jeigu galima ištraukti armatūrą ir išgręžti betoną ir jeigu šiuos veiksmus įmanoma atlikti laiku.

Polius galima atstatyti įrengiant technologinę sandūrą, prieš tai pašalinus nepakankamos kokybės betoną ir atidengus tvirtą betoną per visą polio skerspjūvį, kuriame paruošiamas kokybiškas sandūros paviršius.

Kai technologinės sandūros įrengti negalima, polis turi būti paliktas, o gręžinys virš betono stulpo turi būti užpildytas tinkama medžiaga.

Turi būti atlikti vientisumo bandymai kiekvieno polio, kuriame betontiekio vamzdis buvo iš naujo panardintas arba kuriame įrengta technologinė sandūra, kad būtų dokumentais patvirtinta kokybė.

Armatūra

Bendrosios nuostatos

Plieninė armatūra turi būti sandėliuojama švarioje aplinkoje, o įrengimo ir betonavimo metu ji turi būti:

- be purių rūdžių ir švari;
- valcavimo dzindrų.

Armatūros strypynai yra pakabinami arba atremiami taip, kad betonuojant būtų išlaikoma taisyklinga jų padėtis

Jungtys

Armatūros strypų jungtys turi būti:

- tokios, kad jungties stiprumas būtų ne mažesnis už strypo stiprumą,
- taip padarytos, kad nebūtų jokio kenksmingo armatūros persislinkimo įrengiant.

Atskirų armatūros strypynų detalių jungtims gali prireikti papildomo tvirtinimo (pvz., sąvaržų arba suvirinimo siūlių). Armatūros strypynai neturi būti virinami arti lenkimo. Taškinis suvirinimas yra leidžiamas, atsižvelgiant į reikalavimus, keliamus naudojamam plienui.

Armatūros lenkimas

Jeigu armatūra, išsikišanti iš betono prie polio galvos turi būti sulenkta, sulenkimo vidinis spindulys turi būti ne mažesnis už nurodytą ENV 1992 – 1 – 1. Jokios armatūros negalima lenkti, kai temperatūra žemesnė kaip 5 °C, jei tai nėra iš anksto patvirtinta. Prieš lenkiant armatūrą galima pašildyti iki ne aukštesnės kaip 100 °C temperatūros.

Strypynų surinkimas

Strypynų surinkimas ir strypų tarpusavio sutvirtinimas turi būti toks, kad strypynus būtų galima pakelti ir įrengti be liekamųjų iškraipymų ir visi strypynai liktų tiksliose padėtyse. Skersinė armatūra turi tiksliai priglusti aplink išilginius strypus ir būti prie jų pririšta arba kitaip pritvirtinta.

Ryšiai ar tvirtinimai turi būti padaryti kaip reikiant naudojant vielą, sąvaržas arba suvirinimą. Gali prireikti papildomų atramų, tokių kaip:

- standinamųjų žiedų,
- skirstomosios armatūros,
- įstrižųjų strypų.

Kreipikliai

Kreipikliai užtikrina centrišką armatūros strypyno padėtį gręžinyje, reikalingą betono apsauginį sluoksnį, jei padėtis ir apsauginis sluoksnis neužtikrinami kitaip.

Kreipikliai projektuojami ir gaminami iš patvarių medžiagų, kurios nesukelia armatūros korozijos, betono apsauginio sluoksnio atplyšimo. Metaliniai padėklai gali būti naudojami kaip kreipikliai.

Kai gręžiniai yra be apvalkų, turi būti naudojami didelių matmenų tinkamos formos kreipikliai, kad įleidžiant armatūrą jie nesuardytų gręžinio sienų.

Kreipikliai apie strypyną išdėstomi simetriškai taip, kad būtų ne mažiau kaip trys viename lygyje, atstumai tarp šių lygių ne mažiau kaip 3,0 m, pakankamas laisvumas iki apvalko ar gręžinio sienos, kad būtų galima saugiai įleisti armatūrą ir išvengti gręžinio sienų ardymo. Kreipiklių skaičių reikėtų padidinti, naudojant $D \geq 1,2$ m skersmens polius ir pasvirusius polius.

Įleidimas

Armatūra turi būti įleidžiama kaip galima greičiau po polio gręžinio išvalymo. Armatūros įrengimas turi užtikrinti jos padėtį polio ašies atžvilgiu ir išlaikyti tikslų betono apsauginį sluoksnį per visą jo ilgį.

Klojant betoną, reikia išlaikyti armatūros lygį, kad būtų užtikrintas nustatytas išsikišimas virš galutinio nukirtimo lygio. Armatūros strypyno viršaus lygis suklojus betoną turi būti lygus nurodytam esant ne didesniai, kaip $\pm 0,15$ m. nuokrypiui.

Leidžiama armatūra įleisti į tik ką suklotą betoną vientiso sraigtinio gręžimo poliams, jei šis būdas yra patvirtintas tokiomis pat grūntinėmis sąlygomis. Šis vėlesnis įleidimas atliekamas kaip galima greičiau po betonavimo. Kai armatūros strypynai įterpiami po betonavimo, gali prireikti tinkamų atramų jų padėčiai išlaikyti. Šį vėlesnį įleidimą galima palengvinti silpnai vibruojant arba įtraukiant (įstumiant) armatūrą.

Pamatinės sijos ir rostverko

Pamatinųjų sijų ir rostverkų matmenys nurodyti SK-2. Rostverkų apačios alt. turi būti 50mm žemiau polio viršaus alt. Pamatinės sijos ir rostverkai priskiriami XC2 aplinkos poveikio klasei. Jų betonai ne žemesnės kaip C20/25 klasės, F75 markės pagal atsparumą šalčiui; armuojami armatūriniu strypynu iš S400 (AIII kl.) armatūros. Betono apsauginis sluoksnis ne mažiau 50mm. Betono paviršius A7 kategorijos. Rostverkai įrengiami ant paruošiamojo betono C8/10 pasluoksnio (100mm storio), sijos – ant sutankinto smėlio pagalvės. Ant išorinių sienų rostverkų iki alt. -0,400 m montuojami rūšio sienų blokai blokai.

Gelžbetoninės sijos

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	55	0

Sijos konsolinės, naudojamos lodžių perdangoms atremti. Monolitinio g/b sijos inkaravimui įleidžiamos 2/3 savo ilgio į silikatinių plytų sienas. Sijų skerspjūvis stačiakampis. Sijų betonas ne žemesnės kaip C25/30 klasės, F75 markės pagal atsparumą šalčiui; armuojama armatūriniais karkasais iš S400 (AIII kl.) klasės armatūros, pagalbiniai strypai iš S 240 (AI) klasės armatūros, armatūros apsauginis sluoksnis 20 mm ir ne mažesnis už darbo armatūros strypų diametrą. Sijos matomi betono paviršiai A2 kategorijos, nematomi A7 kategorijos. Sąramoje turi būti įbetonuotos metalinės įdėtinės detalės lodžių įstiklinimo laikančių konstrukcijų tvirtinimui.

Laiptų aikštelės

Laiptų aikštelių matmenys nurodyti SA dalies aukštų planuose. Aikštelių plokštės storis ne mažiau 150 mm. Betonas ne žemesnės kaip C25/30 klasės, F75 markės pagal atsparumą šalčiui; armuojama armatūriniais tinklais iš S400 (AIII kl.) klasės armatūros, armatūros apsauginis sluoksnis 15 mm ir ne mažesnis už darbo armatūros strypų diametrą; Betono matomi paviršiai A2 kategorijos, nematomi A7 kategorijos.

Grindų paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai

Grindų įrengimas susideda iš pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo, hidroizoliacijos įrengimo, armatūros suklojimo, grindų betonavimo ir dangos įrengimo. Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir betoninio skiedinio sluoksnio įrengimą. Gruntinio pagrindo įrengimo darbus žiūr. skyriuje "Žemės darbai", šilumos izoliacijos ir hidroizoliacijos įrengimą žiūr. skyriuje "Izoliacijų darbai". Grindų dangų įrengimą žiūr. projekto Architektūrinėje dalyje.

Grindų pagrindo paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5 °C aplinkos temperatūrai. Tokia temperatūra turi būti išlaikyta, kol betonas pasieks 50% stiprumo. Betoninis išlyginamasis sluoksnis numatytas iš C20/25 klasės betono, o paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai iš cementinio skiedinio S15, o kai sluoksnis skirtas nuolydžiui įrengti – iš cementinio skiedinio S10. 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) (žiūr. skyrių "Betono darbai"). Betono mišiniai gali būti gaminami gamykloje arba statybos (panaudojimo) vietoje. Į betono sluoksnį klojamas armatūrinis vielos tinklas, perimantis betono susitraukimo ir temperatūrinės deformacijas. Armatūrinis tinklas klojamas taip, kad užliejus betoną jis atsidurtų 50 mm žemiau plokštės paviršiaus arba viršutiniame jos trečdalyje, kuo arčiau paviršiaus. Tinklas turi būti atremiamas ant specialių atramų – fiksatorių.

Betoniniai grindų sluoksniai suskaidomi deformacinėmis (6,0 m×6,0 m), skiriamosiomis ir konstrukcine siūlėmis. Skiriamosiomis siūlėmis nuo grindų konstrukcijos atskiriami pastato elementai - sienos. Šios siūlės užtaisomos tampriomis tarpinėmis, jei reikia, užtaisomos hermetikais. Darbinės šių sluoksnių siūlės turi būti gerai užlygintos.

Mažiausias nuolaidaus sluoksnio storis ties kanalais ir trapais 20 mm, ant šilumos izoliacijos 40 mm.

Vamzdžius dengiančio sluoksnio storis 10-15 mm.

Leistini nuokrypiai

PAGRINDO PASKIRTIS	LEISTINI NUOKRYPIAI MM, MATUOJANT 2M ILGIO LINIUOTE
Gruntinis pagrindas	20
Betoniniai pagrindai visų tipų grindų dangoms, išskyrus klijuojamas karštomis mastikomis ir pagrindus hidroizoliacijai	10
Betoniniai pagrindai ir paruošiamieji sluoksniai grindų dangoms, klijuojamoms karštomis mastikomis ir pagrindai hidroizoliacijai, taip pat šlifuojami betoniniai sluoksniai	5
Išlyginamieji sluoksniai polimerinėms ruloninėms ir plytelių, linoleumo ir mastikinėms dangoms	2
Pagrindų nukrypimas nuo horizontalios plokštumos patalpoje	≤0,2% patalpos matmens

4.4.2. Betono paviršiai

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	55	0

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 toks, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Kokybės faktoriai

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

Matavimo įranga

Kokybės faktorių matavimo įranga:

- plieninė matavimo juosta;
- liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio;
- rėmas 500x500 mm²;
- padidinimo stiklas su matavimo skale;
- atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija

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

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami pagal GOST 13015.0-83.

Betono paviršių kategorijos ir reikalavimai jiems

KONSTRUKCIJOS BETONINIO 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	1	Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglament.	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglament.	20	Nereglament.

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

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

Neleistinos riebalų ir rudžių dėmės.

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

Reikalavimai betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų tikslumui

KONSTRUKCIJOS IR GAMINIAI	TIKSLUMO KLASĖS PAGAL GOST 21779-82				
	NUOKRYPA NUO LINIJINIŲ MATMENŲ	NUOKRYPA NUO TIESIALINIJŠKUMO	NUOKRYPA NUO PLOKŠTUMOS	ĮSTRIŽAINIŲ NUOKRYPOS	NUOKRYPA NUO PAVIRŠIŲ STATMENUMO
Sąramos ir sijos	4	2	3	3	3

Perdangos plokštės	5	3	3	3	-
--------------------	---	---	---	---	---

Konkrečias kiekvienos betoninės ir gelžbetoninės konstrukcijos tikslumo klases, pagal kurias nustatomi kokybės faktoriai, Rangovas turi derinti su Techninės priežiūros inžinieriumi, remiantis aukščiau pateikta lentele.

4.5. LIKTINIŲ BLOKELIŲ ĮRENGIMO DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus sienos montavimo eiliškumui ir technologijai.

4.5.1. Techninės charakteristikos

- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,0315$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 170 kPa
- stipris lenkiant, BS	≥ 300 kPa
- matmenų pastovumo stabilumas, DS(N)2	$\pm 0,2\%$
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)2	$\leq 2\%$
- degumo klasė	E

4.5.1. Atliekamų darbų procesų organizavimas ir technologija

1. Blokelių montavimo darbai gali būti pradėti tik tada, kai pamatas yra jau paruoštas, betonas pilnai sudžiuvęs.
2. Blokelių gavus į statybvieta, būtina patikrinti ar nėra brokų. Radus broką, jo nenaudoti ir prašyti tiekėjo jį pakeisti.
3. Blokeliai būna 3 tipų:
 - MC - Pagrindinis blokelis sienos montavimui,
 - ML - Sąraminis blokelis montuoti virš angų,
 - MP - priešperdanginis blokelis montuoti perdangas. Taip pat ant MP blokelių galima montuoti stogą.
4. Pagalbinio ūkio pastate pamatas daromas iš tos pačios sistemos, todėl ašių nereikia papildomai pasižymėti. Blokeliai montuosis vienas ant kito lygiai.
5. Pirmu kartu yra sumontuojamos ir paruošiamos betonavimui (900 mm) horizontalios blokų eilės. Sudedama pirma eilė, sudedama vertikali bei horizontali armatūra, surišama armatūra tarpusavyje. Vertikalią armatūrą visuomet reikia palikti išlindusią iš blokelių apie 300-600 mm. Tokiu principu montuojama antra ir trečia eilės. Sudėjus 3 eiles, yra atliekamas papildomas aramavimas, blokelių surišimas, per 3 blokelių aukštį (900 mm) su "S" formos armatūra.
6. Sudėjus 3 eiles reikia patikrinti su gulsčiuuku ar siena nėra pavirtusi į šoną. Jei siena lygi, galima pradėti betonavimo darbus. Jei nelygi, permontuoti blokelių ir patikrinti ar nėra į jų tarpus įlindusių pašalinių daiktų.
7. Betoną rekomenduojama pilti rankomis ar nedidelio padavimo pompa. Jei siena yra pakankamai ilga, patartina paramstyti ją mediena, metalu ar panašiomis medžiagomis, kurios padės apsaugoti sieną nuo pakrypimo pilant betoną.
8. Vienu kartu yra užbetonuojamos ne pilnos 3 eilės (apie 650-750 mm aukščio). Betono vibruoti nereikia.
9. Montuoti toliau blokelių galima jau ant kitos dienos, bet reikia patikrinti ar betonas pakankamai išdžiuvęs. Jei betonas stipriai drėgnas, montuoti galima, bet betonuoti ne.
10. Prieš perdangų ar stogo montavimą, privaloma pilnai išdžiovintį betoną. Rekomenduojamas 1 sav. laikotarpis. Galima atlikti montavimo darbus toliau, jei drėgmė ir kondensatas yra pilnai išgaravęs iš betono.
11. Norint užpilti visą aukštą vienu kartu, sienai reikia montuoti papildomą karkasą.
12. Sąraminį blokelį ant sienos reiktų užleisti apie 5 cm, o sąramos armatūrą - apie 25 cm.
13. Blokelių surišimui galima naudoti nulinio plėtimosi putas arba S formos armatūrą, kad sukabinti 1 eilę su trečia.

Pastabos:

1. Galima užpilti betonu 3-4 blokelių eiles (900 - 1200 mm) jei blokeliai būna klijuojami, turi būti patyręs betonuotojas bei montuotojas.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	55	0

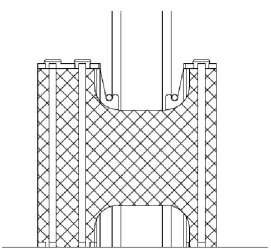
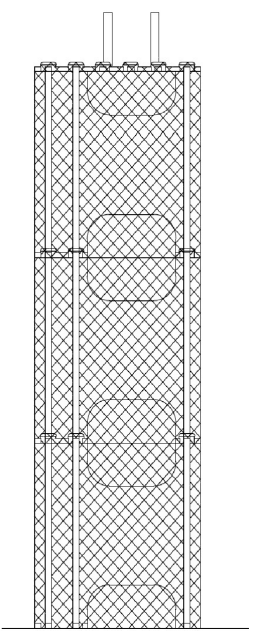
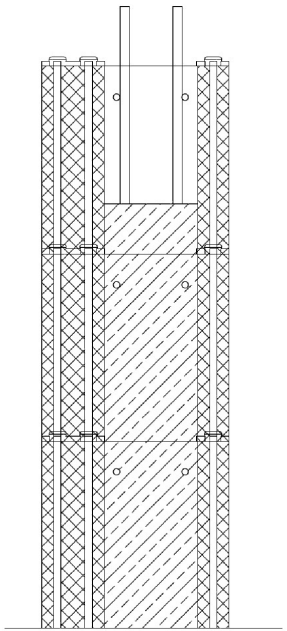
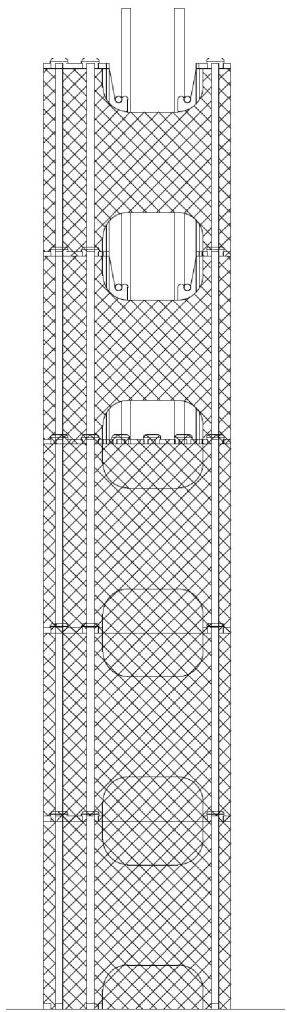
2. Galima užpilti betonu visą aukštą (2700-3300 mm), bet privalomas papildomas karkasas iš abiejų sienos pusių.
3. Blokelių vienas ant kito užmauti per jėgą negalima, jei blokeliai lengvai nesusijungia būtina apžiūrėti ar tarp blokų nėra patekę šiukšlių.

4.5.2. Užsklandų montavimas

Ties sienų kampais montuojama po tris užsklandas.

Ties langų ir durų angomis montuojama po dvi užsklandas.

4.5.3. Sienos montavimo etapai

I etapas	II etapas	III etapas	IV etapas
			
<p>Montuojama pirma blokelių eilė. Pirmiausiai blokeliai sudedami kampuose, ties angomis ir vietose kur reikalingos užsklandos. Sudedama armatūra.</p>	<p>Kaip ir I etape, montuojamos 2 eilės blokelių, daromas papildomas blokelių rišimas S formos armatūra.</p>	<p>Pilamas betonas. Užpilti reikia šiek tiek daugiau nei 2 eiles.</p>	<p>Betonui išdžiuvus, statomos dar 2 eilės ir vėl pilamas betonas.</p>

4.5.4. Darbų saugos reikalavimai

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	55	0

1. Montavimo darbus leidžiama atlikti tik su tvarkingais blokeliais.
2. Už saugų darbą, atliekant montavimo darbus, atsakingas darbų vykdytojas.
3. Draudžiama dirbti esant audrai ir didesniai kaip 5 balų vėjui.
4. Draudžiama naudoti surūdijusią ar įtrūkusią armatūrą.
5. Naudotis kranu, betono siurbliu ar kitais reikiamais techniniais mechanizmais gali tik asmenys, turintys leidimą juos naudoti.
6. Draudžiama nešti blokelių pakuotę vienam darbininkui.
7. Draudžiama vienu kartu užpilti daugiau betono nei rekomenduojama, nepastačius papildomo karkaso.
8. Darbų saugos inžinierius instruktuoja darbininkus kas savaitę ir kontroliuoja, kad laikomasi darbų saugos reikalavimų.

4.6. MEDŽIO DARBAI

4.6.1. Reikalavimai medienai

Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena. Mediena naudojama konstrukcijoms turi būti ne drėgnesnė kaip 20 %. Medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai pluošto stačiakampiems elementams turi būti 13 MPa.

Laikantiems elementams (lenkiamiesiems, tempiamiesiems ir gniuždomiesiems) turi būti naudojama geriausios kokybės mediena, A rūšies (žiūrėti lentelę). Kitoms konstrukcijoms (paklotams, apkalimams ir t.t.), kurių pažeidimas nesuardo laikinųjų konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena.

Mediena į statybos aikštes patiekama stačiakampių tašų pavidalu. Ji turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų apribojimų.

Leistini medienos konstrukcijų defektai

DEFEKTAS	MEDIENOS RŪŠIS	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiesiems elementams leidžiama 1 sutrūnyjusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgio.	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnyjusias didesnes kaip 50 mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų sujungimo zonoje	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3 atitinkamai elemento ilgio ir storio.	Neribojami
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm 1 m elemento ilgio.	Leidžiamas iki 15 cm 1 m elemento ilgio.
Puvins, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau 5 mm, o vėlyvos medienos dalis - ne mažiau 20 %.

A rūšies medienoje naudojamoje lenkiamųjų elementų tempiamojoje zonoje arba tempiamuose elementuose negali būti šerdies.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vienetų.

Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius.

4.6.2. Medienos sandėliavimas

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	55	0

Atvežta į statybvieta pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūreje arba uždarame sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6 - 5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjuvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiamais atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi, rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

4.6.3. Laikančių medinių konstrukcijų įrengimas

Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje. Jų lietimosi mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos apvyniojant konstrukcijas 2 sl. ruberoido arba analogiškos hidroizoliacinės medžiagos. Montuojant laikančius elementus (ilginius) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti. Atraminuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo ir fiksavimo elementais. Laikančių konstrukcijų matmenų nukrypimai nuo projektinių, jeigu kitaip nenurodyta, neturi viršyti šių dydžių:

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm
- konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm
- tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
- konstrukcijų nuo vertikalės ± 0.2 konstrukcijos aukščio
- atraminių mazgų centro ± 10 mm
- skerspjuvių išmatavimai ± 2 mm

Atstumai tarp darbinių varžtų (nagelių) centrų:

- įeinančioms skylėms ± 2 mm
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ne daugiau 5 mm
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ne daugiau 10 mm
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
- daliniai plyšiai elementų sandūrose (sujungimuose) 1 mm

4.6.4. Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipireniais

Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota šiais metodais:

- paviršinis padengimas tepant ar purškiant;
- paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose - šaltose voniose);
- paviršių dažymas arba lakavimas.

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje.

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, bus numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipireniai gali būti naudojami suderinus su Užsakovu.

Antiseptikai ir antipireniai medienos apdorojimui

APDOROJIMO METODAI	KONSERVANTO TIPAS IR SUDĖTIS	SUNAUDOJIMAS	APSAUGINĖS SAVYBĖS
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	trichoretilfosfatas 40%-60%	600 g/m ²	biologinės antipireninės
	trichoretilfosfatas 50-70% petrolatumas 30-50%	40-60 kg/m ³	apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	natrio fluorido 3-5% tirpalas	20 g/m ²	antiseptinės

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	55	0

	pasta iš superfosfato 25% sulfitinio šarmo 15% molio 25% vandens su pigmentu 35%	paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	antipireninės
2. Dažymas	dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	dangos storis 90-120 mkm, 70-90 mkm	

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršius.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius.

Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas. Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius. Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma) atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jos įsiskverbimo į medieną gylis. Užsakovas turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

4.7. LANGŲ IR DURŲ ĮRENGIMO DARBAI

Langai ir durys įtvirtinami angose specialiais ankeriais, kietvinėmis ar įsirisiegančiais varžtais. Tarpai tarp langų blokų ir angokraščių užsandarinami mažai besiplečiančiomis montažinėmis putomis.

4.7.1. Lango angos paruošimas montavimui

- Montuojant gaminius angoje ar dalinai išnešus, išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniu atspariais mišiniais.

Sienos angos tuštumos (pavyzdžiui, ertmės plytų mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat tuštumos, susidariusios išpjovus angas polistireno blokeliuose turi būti užpildytos mažai besiplečiančiomis montažinėmis putomis.

- Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkes ir purvas, o žiemą - sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti iki teigiamos temperatūros.

4.7.2. Lango tvirtinimo būdai

Gyvenamajame name

Langai montuojami angoje ties betonu ant popalanginių Blaugelb Triotherm profilių. Langų apatinė dalis remiama ant dvigubo Triotherm profilio pritvirtinto prie rostverko. Viršutinė ir šoninės langų dalys prie betoninės sąramos dalies tvirtinamos per Triotherm profilio 80x80 mm intarpus, kurie montuojami ties tvirtinimo taškais priglaudžiant prie betoninės sąramos ir angokraščio ir išpjovus atitinkamo dydžio skylės sąraminiame ir šoniniuose angos blokeliuose.

Paagalbinio ūkio pastate

Langai montuojami angoje ties betonu ant popalanginių plastikinių profilių. Popalanginiai profiliai prie betono tvirtinami blokeliuose išpjovus atitinkamo dydžio angas, atitinkančias profilio dydį.

Iš vidaus langų sandūra su siena kokybiškai apklijuojama hidroizoliacine juosta, iš lauko pusės - difuzine juosta.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	55	0

4.7.3. Ribinės nuokrypos

Lentelėje pateikti langų angoms leistini nukrypimai nuo matmenų

ANGOS	RIBINĖS NUOKRYPOS NUO NOMINALIŲ MATMENŲ, MM	
	IKI 3M	NUO 3M IKI 6M
Angos langams, durims, įstatomiems elementams	±12	±16
Tos pačios angos su paruoštais angos paviršiais	±10	±12

4.7.4. Rėmo tvirtinimas

Rėmo tvirtinimas mūrvinėmis

- Jas veikia įvairiakryptės dinaminės ir statinės apkrovos. Todėl rėmo mūrinių naudojimas, esant ypatingai didelėms apkrovoms, dėl reikalingo atstumo tarp sienos ir rėmo yra ribotas.
- Reikia atsižvelgti į atitinkamų mūrinių matmenų parinkimą pagal gamintojo nurodymus. Rėmo mūrinių privalumas yra tas, kad rėmas yra įtvirtinamas ir tuo pačiu yra paslankus deformacijoms. Tinkamiausios mūrvinės yra nuo 8 iki 10 mm.
- Naudojant jas apatiniame horizontaliame rėme, mūrvinės turi būti labai gerai užsandarintos nuo vandens skverbties, nes tai gali būti konstrukcijos erozijos priežastis.
- Rėmo mūrvinės tinka montuojant į betoną, pilnavidures plytas, klinkerio plytas, aktytas plytas, aktytas klinkerio plytas, tuščiavidurius blokus, pemžą, porėtą betoną, gamtinį akmenį ir pan.
- Minimalus tvirtinimo gylis - 30 mm.
- Privalu naudotis gamintojų pateikiamomis rekomendacijomis.

Rėmų tvirtinimas varžtais

Rėmo tvirtinimo varžtai yra specialūs varžtai, kuriais tiesiogiai, be mūrinių, tvirtinamas rėmas prie mūro.

- Jie naudojami kaip mūrvinės, pakanka gręžti mažesnio diametro skylės. Rėmo tvirtinimo varžtus veikia tokios pat apkrovos, kaip ir mūrvinės. Jie parenkami ir naudojami pagal gamintojo rekomendacijas. Naudojant juos apatiniame horizontaliame rėme, varžtai turi būti labai gerai užsandarinti nuo vandens skverbties, nes tai gali būti konstrukcijos erozijos priežastis.
- Rėmo tvirtinimo varžtai tinka montuojant į betoną, pilnavidures plytas, klinkerio plytas, aktytas plytas (min. 2 sienelės), pemžą, lengvąjį betoną, medį ir pan.
- Minimalus tvirtinimo gylis - 30 mm.
- Privalu naudotis gamintojų pateikiamomis rekomendacijomis.

Rėmų tvirtinimas mūro inkarais

- Mūro inkarai yra palyginti lankstūs, todėl jie gerai kompensuoja rėmo ilgines deformacijas. Mūro inkarai gali kompensuoti tik vertikaliai lango plokštumai veikiančias jėgas.
- Juos reikia naudoti ten, kur yra rėmo mūrvinėms per mažas atstumai nuo krašto arba mūrinių negalima užsandarinti.
- Rėmo inkarai tiksliai atitinka rėmo nugarėlę ir juos galima naudoti įvairiais atvejais.
- Montavimo eiga: mūro inkaras viena kojele įstrižai įstatomas į lango (profilio) rėmo apačią (kreipiančiąsias) ir įspaudžiamas taip, kad antroji kojele užsifikuotų. Inkaro tvirtinimo plokštelė papildomai varžtu prisukama prie rėmo. Tada galima pasukti inkaro tvirtinimo kraštinę, ją sulenkti ir statyti langą. Mūro inkarai tvirtinami prie pastato konstrukcijos specialiais varžtais ir mūrvinėmis.

Rėmų tvirtinimas kampuočiais

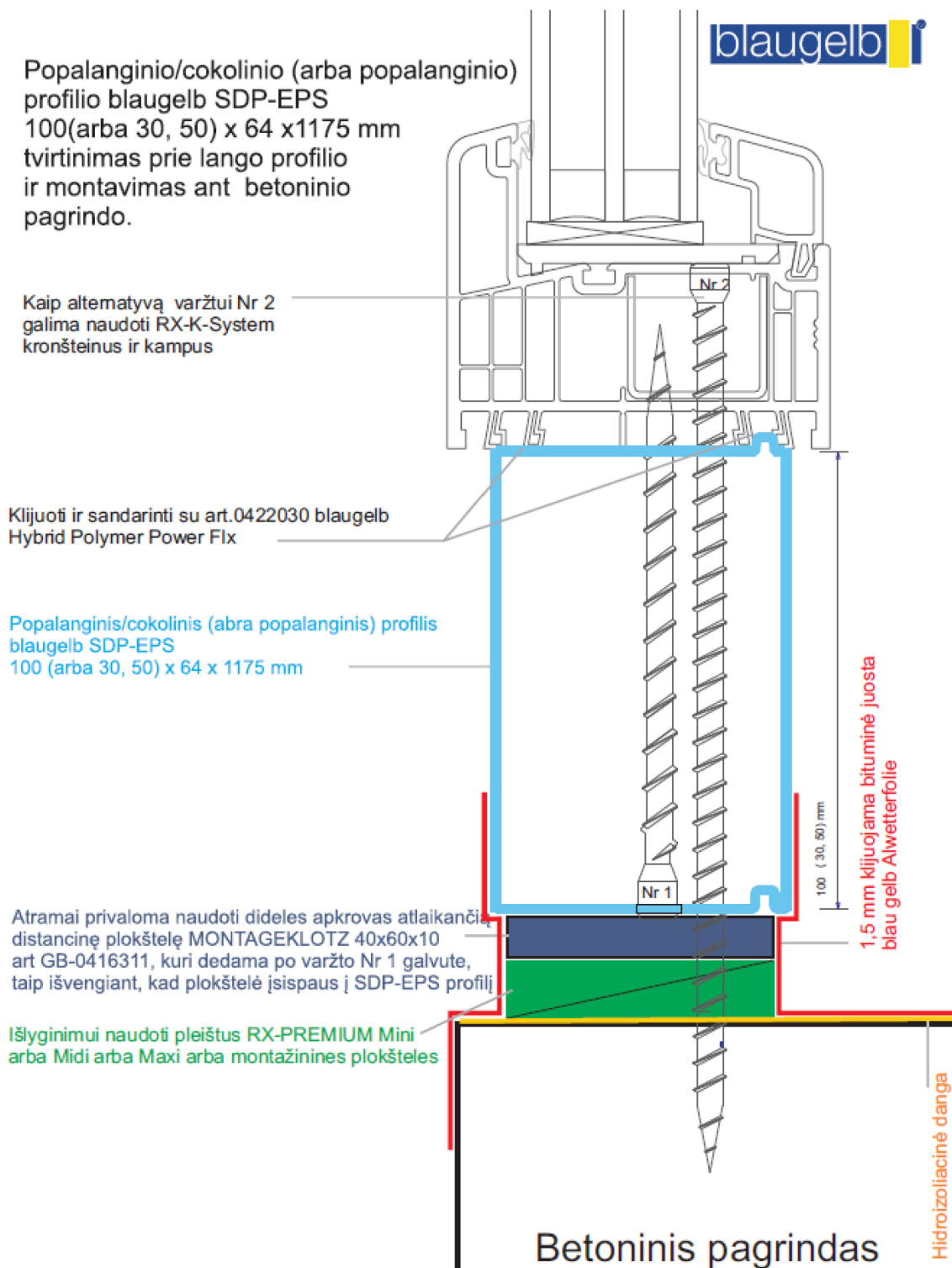
- Metalinis kampuočius naudojamas profilius tvirtinant šilumos izoliacijos sluoksnyje.
- Prie kampuočio langas tvirtinamas varžtais.
- Reikalingas plokštelių skaičius ir matmenys yra nustatomi, atliekant skaičiavimus.
- Toks tvirtinimas gerai perima vertikalias ir horizontalias apkrovos.
- Montuojant tokiu būdu, būtina ypatingą dėmesį skirti kampuočių apšiltinimui ir sandarinimui, kad nesusidarytų šalčio tiltai.

Rėmų tvirtinimas plokštelėmis

- Plokštelės naudojamos profilius tvirtinant šilumos izoliacijos sluoksnyje. Priklausomai nuo sienos konstrukcijos plokštelės gali būti metalinės arba iš sintetinio pluošto.
- Prie plokštelės langas tvirtinamas varžtais.
- Reikalingas plokštelių skaičius ir matmenys yra nustatomi, atliekant skaičiavimus.
- Toks tvirtinimas gerai perima vertikalias ir horizontalias apkrovas.
- Montuojant tokiu būdu, būtina ypatingą dėmesį skirti kampučių apšiltinimui ir sandarinimui, kad nesusidarytų šalčio tiltai.

4.7.5. Lango tvirtinimo schemas

Tvirtinimas su Blaugelb Triotherm popalanginiu profiliu



0120-XX-TDP-SP.A.K.AR

LAPAS

LAPŲ

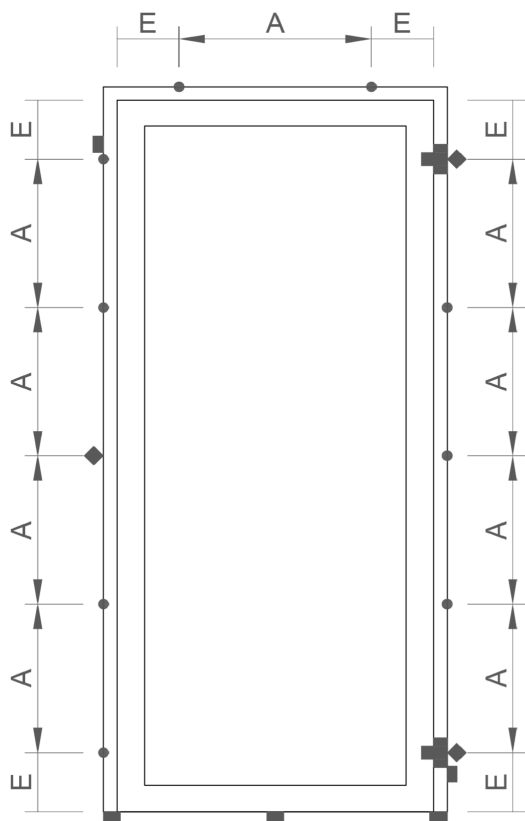
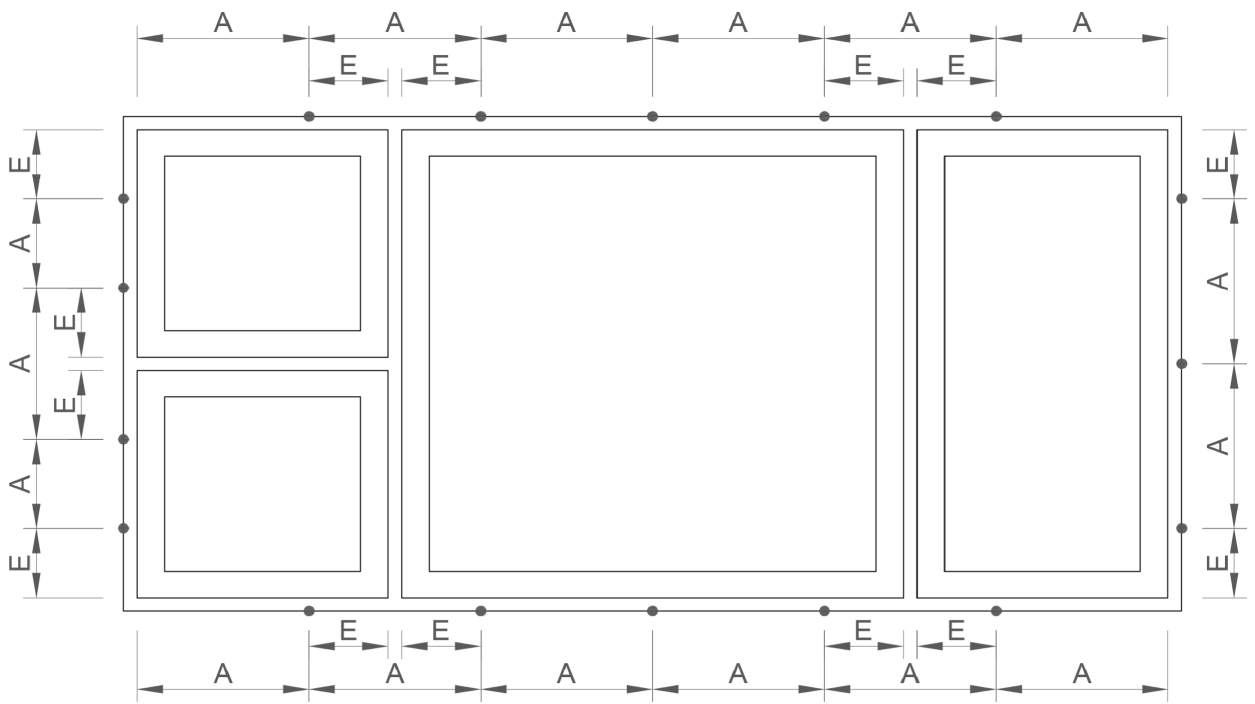
LAIDA

44

55

0

Tvirtinimo taškų schema



- tvirtinimo taškas
- ◆ papildomas tvirtinimas
- atraminė kaladė
- durų vyris
- A atstumas tarp tvirtinimo taškų, $A < 700\text{mm}$
- E atstumas nuo kampo arba imposto, $150 < E < 200\text{mm}$

Pastaba: Langų ir durų montavimo schema taikoma tiek plastiko, tiek aliuminio, tiek medžio konstrukcijų montavimui.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	55	0

4.8. SANDARINIMO DARBAI

Pastato sandarumas turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ lentelės 10 reikalavimus. A+ klasės gyvenamieji namai turi atitikti sandarumo reikalavimus: esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, oro apykaita turi neviršyti 0,6 litro per valandą.

Namo konstrukcijų sandarumas užtikrinamas:

- Pamatų ir sienos jungtis: dengiama sandarinimo mastika.
- Stogai (šiltinimas virš sijų): vientisa garo izoliacinė plėvelė, įrengta iš vidaus tarp pakloto ir apšiltinimo sluoksnio. Plėvelės kraštai turi persidengti ne mažiau kaip 100 mm; perdengtos siūlės užklijuojamos lipnia sandarinimo juosta. Jungtyje su siena plėvelės kraštas turi būti užleidžiamas ant sienos ir įrengiama sandari jungtis su specialiais garo izoliacijos klijuojamais;
- Langai ir durys: iš vidinės pusės - garo izoliacinė sandarinimo juosta įrengta ant lango rėmo ir angokraščio; iš išorės - difuzinė sandarinimo juosta įrengta ant lango rėmo ir angokraščio. Angokraščiai turi būti kokybiškai nuglaistyti.

4.9. IZOLIACIJŲ ĮRENGIMO DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus apie hidroizoliacijos, garso, garo, šiluminės izoliacijos įrengimą sienoms, perdangoms ir stogams. Naudojama izoliacinė medžiaga turi būti neapgadinta, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių.

4.9.1. Apsauginės hidroizoliacinės dangos

Reikalavimai izoliuojamam pagrindui

Nuo izoliuojamo pagrindo turi būti nuvalytos šiukšlės, dulksės. Jis turi būti sausas, švarus, bet kokie plyšiai ir nelygumai, viršijantys leistinus turi būti užpildyti ir išlyginti. Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti ištisas. Gruntas turi gerai susirišti su pagrindu. Dengimo būdas, sluoksnių kiekis ir kiti reikalavimai turi atitikti parinktos sistemos ir tiekėjo technines instrukcijas.

Reikalavimai medžiagoms

Medžiagos turi maksimaliai apsaugoti statinių konstrukcijas nuo vandens. Apsauginės hidroizoliacinės dangos (medžiagų sistemos) bus taikomos:

- atidengtos armatūros antikoroziniam padengimui ir ištrupėjusio apsauginio betono sluoksnio atstatymui;
- bendram rekonstruojamų statinių gelžbetonio ir betono konstrukcijų apsauginiam hidroizoliaciniam padengimui.

Medžiagos turi būti netoksiškos ir savybės turi užtikrinti:

- nesudėtingą paruošimą ir dengimą;
- galimybę dengti rankiniu arba purškimo būdu;
- gerą sukibimą be sukibimo sluoksnio panaudojimo (15-17 MPa, po 28 parų);
- gerus patvarumo parametrus (atsparumas tempimui 9-10 MPa, po 28 parų);
- atsparumas gniuždymui 50-55 MPa, po 28 parų);
- didelį atsparumą sieros korozijai;
- didelį atsparumą vandens ir chloridų prasiskverbimui.

Reikalavimai hidroizoliacijos pagrindui

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI PAGRINDUI	RIBINIAI NUOKRYPIAI	KONTROLĖ
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai: - išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus - skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus Nelygumų skaičius 4 m ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	±5 mm ±10 mm ne daugiau 2 mm	Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartus 70-100 m ² plotui, vizualiai
Grunto storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį - 0,3 mm	5 %	Vizualinis

gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 valandų kietėjimo - 0,6 mm	10 %	apžiūrėjimas 5 kartus 70-100 m ² plote, matavimas "adata"
---	------	--

Hidroizoliacijos sluoksnių storis ir skaičius

TECHNINIAI REIKALAVIMAI PAGRINDUI	RIBINIAI NUOKRYPIAI	KONTROLĖ
Mastikos sluoksnio storis, klijuojant ruloninę izoliaciją karšta mastika: pirmo sl. - 2 mm tarpinio sl. - 1,5 mm	±10 % ±10 %	Vizualinis apžiūrėjimas 5 kartus 70-100m ² plote, matavimas "adata"
Teptinės hidroizoliacijos: vieno sluoksnio storis (karšto bitumo) - 2 mm dviejų sluoksnių storis - 4 mm	±10 % ±10 %	

Medžiagos hidroizolijai

Ruloninių priklijuojamų hidroizoliacinių medžiagų charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

- ruloninės medžiagos storis ≥ 2 mm
- 1m² svoris 3,0-3,2 kg
- ruloninės medžiagos pagrindas poliesterinis pluoštas
- atsparumas vandens slėgiui >100 kPa
- atsparumas temperatūrai >+70°C
- atsparumas tempimui 1 kN

Teptinei hidroizolijai mastikos atsparumas šilumai:

- horizontalių paviršių 55 ÷ 65°C
- vertikalinių paviršių 75 ÷ 85°C

Tiekiamos medžiagos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas jų naudojimui.

4.9.2. Garo izoliacija

Garų izoliacija numatoma įrengti sutapdinto stogo konstrukcijoje (tarp denginio gelžbetoninių konstrukcijų ir šilumos izoliacinio sluoksnio iš akmens vatos) bei grindų konstrukcijoje (tarp išlyginamojo sluoksnio ir šilumos izoliacijos).

Garų izoliacija įrengiama iš ne mažesnio kaip 0,2 mm storio stabilizuotos polietileno plėvelės:

- plėvelės svoris 0,184 kg/m²
- tankis, kai t=20°C 0,9205 ± 0,0015 g/m³
- stiprumo riba 13,7 MPa
- garinė varža 13,3 m² h Pa/mg
- garo pralaidumas 0.5-30 g/ m² 24h
- vandens sugeriamumas per 24h, kai t=20°C 0.01%

Polietileno plėvelė klojama sausai ant paruošto pagrindo. Plėvelės juostų kraštai turi būti užleidžiami vienas ant kito ne mažiau 15 cm. Plėvelė turi būti be plyšių, užpresuotų klosčių, įtrūkių.

Naudojama polietileno plėvelė turi būti sertifikuota ir turi turėti atitikties sertifikatus:

de gumas AI klasė, pagal EN 13501-1

4.9.3. Garo izoliacijos klijai

Aprašymas

Garų izoliacijos klijavimui naudoti vienkomponentį, plastoelastinį klijavimo hermetiką akrilo dispersijos pagrindu, skirtą sudaryti orui ir garams nelaidžius sujungimus su visais garo izoliacinių plėvelių tipais, pastatų viduje.

Būtinios klijų savybės:

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	55	0

- nepraleidžia oro bei garų;
- puikiai limpa prie visų tipų garui nelaidžių plėvelių;
- gerai limpa prie šiek tiek drėgnų paviršių;
- išlieka nuolat elastingi;
- geras stabilumas (nenuteka nuo vertikalių paviršių);
- sudėtyje neturi tirpiklių ir izocianatų;
- atsparus UV spinduliams;
- sudėtyje neturi plastifikatorių;
- turi atitikti šiuos parametrus:

- Kietėjimo sistema	Fizinis džiuvimas
- Terminis atsparumas	- 40 °C → 100 °C
- Atsparumas plėšimui	≥ 60 N / 50 mm (tempiant 30 mm/min.)
- Šlyties jėga	Apie 0.1 N/mm ²
- Naudojimo temperatūra	5 °C → 50 °C
- Kietėjimo laikas (23 °C / 50 % sant. oro drėgnumas)	2 mm / 24 val

Paviršiaus paruošimas

Klijuojamas paviršius turi būti švarus, nedulkėtas ir neriebaluotas.

Naudojimo instrukcija:

1. Naudojant pistoletą klijus tepti juostomis maždaug 5 mm pločio, tolygiai ties klijuojamos plėvelės kraštu.
2. Garo izoliacinę plėvelę priklijuoti prie paviršiaus, paliekant pakankamai laisvos vietos konstrukcijos išsiplėtimui.
3. Nesuspausti klijų juostos per daug, užtikrinant, kad klijų storis būtų 1 – 2 mm.
4. Klijų juostos plotis turi būti mažiausiai 25 mm.

4.9.4. Hidroizoliacija

Pamatų hidroizoliacija

Horizontali hidroizoliacija – dviejų sluoksnių klijuotinė danga ir vertikali hidroizoliacija – dviejų sluoksnių teptinė danga, atspari drėgmei.

Pagrindinės dangos savybės:

- atsparumas tempimui (išilgai)	91,6 N
- atsparumas tempimui (skersai)	89,6 N
- nuplėšimo jėga	105,4 N
- siūlių tempimo jėga	130,6 N
- drėgmės, garų pralaidumas	0,39 g/m ² /24

Danga turi būti įrengiama ant lygaus betono ar kitos medžiagos pagrindo. Ant visų paviršių negali būti ledo, šerkšno ar kondensato. Betoninio ar kitokios medžiagos paviršius turi būti sausas, ant jo neturi būti stovinčio vandens. Danga įrengiama ant lygaus paviršiaus, kuriame nėra aštrių išsikišimų ir skylių. Prieš klijuojant dangą paviršius turi būti gruntuojamas dangos gamintojo nurodytu gruntu. Danga ant pagrindo klijuojama lipniu paviršiumi. Dangos sluoksniai užleidžiami vienas ant kito 25 mm ir stipriai voluojami, siekiant užtikrinti nepertraukiamą hidroizoliaciją. Siekiant užtikrinti dangos vientisumą ant išlenktų ar nelygių paviršių bei ties vamzdžių įvadais, naudojama skysta danga – dviejų komponentų cheminės reakcijos būdu kietėjanti tepama hidroizoliacinė danga.

Grindų ant grunto hidroizoliacija – 0,2 mm storio polietileno plėvelė.

Žemesnėje kaip -20°C temperatūroje 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.

Izoliavimui paruošti paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant Techninės priežiūros inžinieriui.

Visos naudojamos hidroizoliacinės medžiagos turi turėti atitikties sertifikatus.

Stogo hidroizoliacija

Pastato sutapdinto stogo hidroizoliacijai naudojama du sluoksniai prilydomosios ruloninės

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	55	0

bituminės stogo dangos poliesterinio audinio pagrindu.

Apatinis sluoksnis:

- pagrindas	poliesteris (180 g/m ²)
- dangos storis	4,0 mm
- nutraukimo jėga ir santykinis pailgėjimas:	
- išilgine kryptimi	600/30
- skersine kryptimi	600/30
- įstrižai	600/30
- nelaidumas vandeniui per 24 val., veikiant slėgiu	30 N/cm ²
- lankstumas	-25 °C
- dengiamosios masės minkštėjimo temperatūra	125 °C
- atsparumas karščiui	-100 °C
- bitumo tipas	plastifikuotas-oksiduotas

Viršutinis sluoksnis:

- pagrindas	poliesteris (180 g/m ²)
- pabarstalas	skalūnas
- dangos storis	4,2 mm
- nutraukimo jėga ir santykinis pailgėjimas:	
- išilgine kryptimi	600/30
- skersine kryptimi	600/30
- įstrižai	600/30
- nelaidumas vandeniui per 24 val., veikiant slėgiu	30 N/cm ²
- lankstumas	-25 °C
- dengiamosios masės minkštėjimo temperatūra	125 °C
- atsparumas karščiui	-100 °C
- bitumo tipas	modifikuotas SBS tipo polimerais

Naudojama stogo danga turi atitikti LST 1355:1994 reikalavimus ir turėti atitikties sertifikatus.

4.9.5. Hermetizavimas

Hermetizavimo darbus galima atlikti ne žemesnėje kaip +5 °C temperatūroje. Darbo vieta turi būti apsaugota nuo atmosferinių kritulių. Galima hermetizuoti, kai monolitinio betono stiprumas pasiekia 70% projekcinio stiprumo. Hermetinės mastikos turi gerai lipti prie sandūrų paviršių, o sukietėjusios gerai deformuotis, nesenti. Turi būti naudojamos mastikos sintetinio kaučiuko pagrindu.

Minimalūs reikalavimai hermetizavimo medžiagoms:

- Klampumas	(ASTM D217 modifikuotas) 310-360
- Specialiai paruoštas asfaltas	50 % min
- Nelakus	(24 val. prie 93° C) 70 %
- Bendras kietumas pagal tūrį	63 %
- Sauso sluoksnio storis	3,781 – 9 m ² - 0,254 mm
- Sausos dangos atsparumas tempimui	45,3 kg/645 cm ²
- Sausos dangos pailgėjimas	(ASTM D412) – 150%.
- Tarnavimo temperatūra	-40 °C +82 °C
- Tėpalams ir tirpikliams	neatsparus
- Atsparumas saulės šviesai	puikus
- Atsparumas chemikalams	geras
- Oro poveikis	išlieka lanksti

Atsparumas vandeniui:

- esant geram drenažui	puikus
- jeigu apsemia	geras

Naudojamos mastikos turi būti sertifikuotos ir turi turėti atitikties sertifikatus.

4.9.6. Šilumos izoliacija

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	55	0

Polistireno putplastis EPS 100

Skirtas rostverko šiltinimui.

- vidutinis tankis	18,5 kg/m ³
- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,035$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 100 kPa
- stipris lenkiant, BS	≥ 150 kPa
- matmenų pastovumo stabilumas, DS(N)2	$\pm 0,2\%$
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)3	$\leq 3\%$
- degumo klasė	E

Polistireno putplastis EPS 80

- vidutinis tankis	16,3 kg/m ³
- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,037$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 80 kPa
- stipris lenkiant, BS	≥ 125 kPa
- matmenų pastovumo stabilumas, DS(N)2	$\pm 0,2\%$
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)3	$\leq 3\%$
- degumo klasė	E

Polistireno putplastis EPS 70N

- vidutinis tankis	14,5 kg/m ³
- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,032$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 70 kPa
- stipris lenkiant, BS	≥ 115 kPa
- matmenų pastovumo stabilumas, DS(N)2	$\pm 0,2\%$
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)3	$\leq 3\%$
- degumo klasė	E

Poliuretano plokštės

- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,026$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 150 kPa
- stipris tempimui	≥ 80 kPa
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)2	$\leq 2\%$
- reakcija į liepsną	F

Polistireno putplasčio blokeliai

- šilumos laidumo koeficientas λ_D	$\leq 0,0315$ W/mk
- stipris gniuždant esant 10 %, CS(10)	≥ 170 kPa
- stipris lenkiant, BS	≥ 300 kPa
- matmenų pastovumo stabilumas, DS(N)2	$\pm 0,2\%$
- vandens įmirkis pilnai panardinus vandenyje, WL(T)2	$\leq 2\%$
- degumo klasė	E

4.9.7. Sandarinimo mastika

Aprašymas

Sienų ir rostverko sandūrai, sijų laikiklių tvirtinimo vietų sandarinimui naudoti tepamą stiklo pluoštu armuotą polimerinę emulsiją, kurios sudėtyje nėra lakiųjų organinių junginių ir kuri išdžiuvusi suformuoja nuolatinę, lanksčią, hermetišką membraną.

Paruošiamieji darbai

1. Nuo paviršių nuvalyti druskų nuosėdas, dulkes, atsiskyrusias daleles, taip pat kitus nešvarumus, kurie gali pakenkti sukibimui.
2. Pašalinti bet kokias vandens sankaupas.
3. Didesnes kaip 5 mm angas ir jungtis užtaisyti greitai džiūstančiu produktu pagamintu cemento pagrindu arba poliuretano putomis.
4. Prieš naudojant emulsiją gerai išmaišyti.

Naudojimo instrukcija:

1. Emulsija tepti plokščiu teptuku, tinkančiu vandens dažams.
2. Dengti dviem sluoksniais. Antrą sluoksnį galima dengti tik visiškai išdžiuvus pirmajam.
3. Rekomenduojama išeiga: 0,8-1 kg/m².
4. Kol danga džiūna, negalima leisti, kad įvyktų jos sąlytis su vandeniu ar bet kokiais kitais skysčiais ar kitais statybiniais gaminiais.
5. Prieš emulsijos dengimą kitu gaminiu (pavyzdžiui tinku), būtina palaukti kol ji bus visiškai išdžiuvusi. Džiuvimo laikas laikas apie 24-48 val.

4.10. STOGO DANGOS ĮRENGIMO DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus sutapdinto stogo konstrukcijoms įrengti.

4.10.1. Sutapdinto stogo konstrukcija

Stogo konstrukcijos sluoksniai:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - laikantis pagrindas | dvitėjų sijų denginys su 18 mm MFP arba OSB plokštės paklotu |
| - garo izoliacija | 0,2 mm storio stabilizuota polietileno plėvelė |
| - šilumos izoliacinis sluoksnis | 300 mm polistireno putplastis EPS 80 |
| - nuolydį formuojantis sluoksnis | 20 - 200 mm polistireno putplastis EPS 100 |
| - viršutinis izoliacinis sluoksnis | 30 mm poliuretano plokštė dengta bitumuota stiklo pluoštu |
| - stogo hidroizoliacinė danga | du sluoksniai prilydomos ruloninės bituminės polimerinės stogo dangos |

Stogo konstrukcijoje naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos.

Stogo hidroizoliacinės dangos įrengimas

Danga klojama ant sauso ir švaraus pagrindo. Klojimo minimali temperatūra ne žemesnė kaip +5°C. Klojimo darbus vykdyti žemesnėje temperatūroje galima tik suderinus su Užsakovu ir atsižvelgus į realią padėtį.

Esant dvisluoksniam hermetizavimui, dangos viena ant kitos sudedamos taip, kad apatinio sluoksnio siūlės ir sandūras viršutinis sluoksnis uždengtų per vidurį. Siūlių vietose dangos viena kitą perdengia ne mažiau kaip 80 mm, sandūrose – ne mažiau kaip 100 mm. Norint išvengti dangos pastorėjimo užlaidų srityse, juostos kampus rekomenduojama įstrižai nupjauti. Stogo dangos klijuojamos prilydant dujiniu degikliu. Gerą dangos priklijavimą rodo pro juostos šonus apie 1 cm pločio išsiveržusi bituminė masė.

Stogo dangos prijungimas prie vertikalių paviršių

Stogo prijungimo prie vertikalių paviršių vietose būtina įrengti nuožulnų pagrindą 45° kampu, ne mažesnę kaip 60×60 mm. Jis daromas iš standžios šiluminės izoliacijos, medžio ar metalo. Stogo dangą klojant ant vertikalių plokštumos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o jų paviršius išlygintas ir nugruntuotas. Stogo susijungimo su vertikaliais paviršiais vietose hidroizoliacinė danga turi būti iškelta ne mažiau kaip 300 mm virš stogo dangos. Horizontaliai klojamos dangos dalis ant vertikalaus (45°) paviršiaus užkeliama 60-100 mm. Papildomi sluoksniai užleidžiami vertikaliai >300 mm, be to viršutinio sluoksnio papildoma danga užleidžiama 20-30 mm daugiau negu apatinės dangos papildomas sluoksnis. Visos dangos sujungimo su vertikaliais paviršiais vietose dengiamos korozijai atsparia skarda. Nepriklausomai nuo medžiagos, naudojamos stogo plokštumos hermetizavimui, visiems prijungimams prie vertikalių paviršių turi būti naudojamos polimerinės-bituminės medžiagos poliesterinio pluošto pagrindu.

Stogo dangos prijungimas prie įlajos

Plotas apie įlają turi būti įgilintas tiek, kad, įrengus įlają, jis liktų apie 20 mm žemiau, lyginant su likusiu stogo paviršiumi. Įlajos flanšas turi būti klijuojamas prie jau priklijuotos apatinės dangos papildomo sluoksnio paviršiaus. Apatinio sluoksnio danga klijuojama pakišant ją po įlajos flanšu. Virš įlajos flanšo klijuojamas papildomas apatinės dangos sluoksnis. Pagrindinės viršutinio sluoksnio dangos klijavimas užbaigiamas 20-30 mm iki įlajos apsauginės kepurėlės. Papildomam sluoksniui naudojama danga turi būti ne prastesnių savybių nei viršutinio sluoksnio danga.

Ventiliacinių kaminėlių įrengimas

Stogo sluoksnių ventiliacijai ir garo slėgio išlyginimui naudojami $\varnothing 100$ mm ventiliaciniai kaminėliai (deflektoriai). Maksimalus vieno kaminėlio ventiliavimo plotas – 100 m². Ventiliacijos kaminėliai statomi aukščiausiose stogo vietose.

Ventiliacinėje arba apatinio sluoksnio stogo dangoje, šilumos izoliaciniame ir išlyginamajame sluoksnyje išpjaunama $\varnothing 100$ mm skylė. Skylė iki viršaus užpildoma keramzito žvyru.

Ventiliacinio kaminėlio padelis statomas ant ventiliacinės dangos. Papildomas apatinio sluoksnio dangos gabalas 700x700 mm, išpjovus jame vamzdžio diametro skylę, klijuojamas ant kaminėlio padelio. Viršutinio sluoksnio danga taip pat užklijuojama iki ventiliacijos kaminėlio. Virš jos klijuojamas viršutinės stogo dangos 1000x1000 mm papildomas gabalas. Tarpelis tarp viršutinio sluoksnio papildomos dangos ir ventiliacinio kaminėlio užtaisomas hermetiku.

Parapetų ir ventkanalų apskardinimas

Parapeto viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 3%. Apskardinant parapetus, laštaką reikia iškišti už vertikalios sienos paviršiaus į abi puses ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias laštakos profilio užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis kaip 80 mm. Parapetai apskardinami stogo skardos ruošiniais.

Lietaus vandens surinkimas

Vidinis lietaus vandens surinkimas

Lietaus vandens surinkimas nuo stogo įrengiamas vidinis per įlajas. Minimalus stogo nuolydis $i = 3,0\%$ ($1,7^\circ$), latakų įlajas - 1,5%. Nuolydžiai formuojami polistireno putplasčiu nuo lygiagrečiai latakui esančių parapetų iki latakų pakraščių. Latake nuolydžiai daromi iš šilumos izoliacijos apatinio sluoksnio. Latakų kraštuose, esant nepakankamam tarplatakio gyliui, sudaromos vandenskyros.

Išorinis lietaus vandens surinkimas

Lietaus vanduo nuo stogų surenkamas į skardinį lataką ir nuvedamas skardiniais lietvamzdžiais. Lietaus vandens surinkimo išorinės sistemos gaminių spalvą derinti pagal SA dalyje pateiktus nurodymus.

Skardinių lietvamzdžių diametras ne mažesnis kaip 110 mm. Lietvamzdžiai prie sienos tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu; nuo sienos paviršiaus turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Lietvamzdžių dalys tarpusavyje turi būti patikimai sujungtos. Skardiniai lietvamzdžiai pajungiami į lietaus kanalizacijos tinklus žemės pav. altitudėje.

Lietaus vandens surinkimo latakai tvirtinami prie laikančių Warmotech karkaso laikikliais ne didesniais kaip 700 mm atstumais. Visas nutekantis nuo stogo vanduo turi patekti į įrengtą stogo lataką. Stogo latakai turi būti pritvirtinti ir įrengti taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas šių latakų nesulaužytų. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio. Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,28%. Tvirtinimo detalės turi būti su paviršine danga (cinkuotos).

4.11. FASADO APDAILOS DARBAI

Šis skyrius apima nurodymus išorės sienų paruošimui apdailai ir apdailos montavimui.

4.11.1. Armavimas

Armavimui naudoti du 165 gr/m² arba vieną 200 gr/m² stiklo pluošto armavimo tinklelius. Pirmiausiai armuojami kampai, po to visa plokštuma.

Armavimo sluoksnio storis turėtų būti 8-10 mm, siauriausia sluoksnio dalis negali būti mažesnė kaip 5mm.

Ant priklijuoto putplasčio dantyta mentele užtepamas armavimo skiedinys, klojamas plastikinis kampainis ir lygia mentelės kraštine įplukdomas į skiedinį. Skiedinio perteklius nuimamas.

Apšiltinimo vietas, kuriose galima įtempimų koncentracija, pvz., angokraščių ir sąramų sankirta, būtina papildomai sustiprinti mažiausiai 300x200 mm dydžio tinklelio atraižomis, klijuojant jas įstrižai kampuose.

Angokraščiai armuojami pirmajame sluoksnyje klojant kampainį su armavimo tinkleliu. Klojant

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	55	0

ant viršaus tinklelis užleidžiamas iki briaunos. Viršutiniai angokraščiai armuojami klojant kampainį su atbraila vandeniui nulašėti. Išilgai kampainiai sujungiami plastiko kampainį glaudžiant vieną prie kito, o tinklelį užleidžiant ne mažiau 100 mm vieną ant kito. Išsiplečianti sandarinimo juostelė 10x15 mm naudojama po skardinėmis palangėmis. Prieš armuojant įspaudžiama į tarpą tarp šilumą izoliuojančios plokštės ir skardos.

Šilumą izoliuojančių plokščių polistireno putlascio blokelių armavimui naudojamas armavimo ir glaistymo skiedinys su stiklo plaušu bei stiklo audinio armavimo tinklelis.

Armavimo sluoksnis klojamas mechanizuotai, armavimo skiedinį užpurškiant ir vienodai išlyginant 8-12 mm šukomis ant izoliacinių plokščių paviršiaus, į paskleistą skiedinį įplukdant armavimo tinklelį.

Tinklelis sujungiamas plokštumoje, atskiras vertikalias tinklelio juostas užleidžiant 10 cm viena ant kitos (ant tinklelio paženklinta tam tikros spalvos linija). Armavimo sluoksnis klojamas ant užbaigimo profilio priekinės briaunos ir po to, kai skiedinys sukietėja, nupjaunamas mentele.

Kampuose tinklelis dedamas iki plastikinio kampainio. Po to, papildomai užtepant arba nuimant perteklių, paviršius užglaistomas tuo pačiu armavimo skiediniu. Taip sukuriamas besiūlis ir lygus paviršius. Visas šis procesas atliekamas vienu etapu. Tinklelis turi būti patalpintas išoriniame armavimo sluoksnio trečdalyje, tačiau jis neturi būti matomas.

Visas armuotas paviršius laikomas teisingai įrengtu ir patikimai sutvirtintu tik tuo atveju, jei tinklelį įplukdant ir užglaistant neatsiranda suklostytų, persislinkusių, deformuotų vietų arba jo gijų pažeidimų, ir tinklelis visame plokštumos paviršiuje tolygiai paskirstytas ir ištemtas.

Jei išdžiūvusį sluoksnį reikia papildomai glaistyti armavimo skiediniu – būtina papildomai armuoti tinkleliu.

4.11.2. Armavimo sluoksnio tvirtinimas smeigėmis

Klijavimo skiediniui sukietėjus (praėjus ne mažiau 72 valandoms po klijavimo), priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos smeigėmis. Rekomenduojama ne mažiau 5-6 smeigių į 1 m².

Smeigių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą. Į silikatinių plytų mūrą, betoną ir keramzitbetonį įkalamos smeigės su metaline vinimi. Mechaniniam sistemų tvirtinimui, kai suminis izoliuojančių plokščių, armavimo ir apdailos sluoksnio svoris viršija 10 kg/m², galima naudoti smeiges tik su metalinėmis vinimis.

Būtina patikrinti, ar įkaltos bei prisuktos smeigės laikosi tvirtai. Įkalus smeigių galvutės turi susilyginti su šiltinimo plokščių paviršiumi. Smeigių per giliai neįgilinti.

Smeiges tvirtinti per armavimo tinklelį.

4.11.3. Klinkerio plytelių apdaila

Gruntavimas prieš atliekant apdailos darbus

Paruoštas paviršius yra gruntuojamas giluminiu gruntu.

Gruntas užtikrina paviršiaus apdailos sukibimą su armavimo sluoksniu.

Gruntiniai dažai pigmentuojami pagal atitinkamų firmų spalvų paletę, o impregnavimo gruntai gaminami bespalviai.

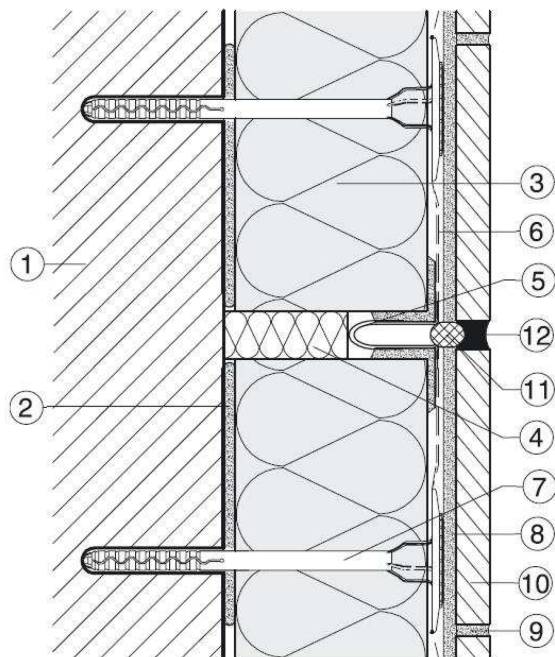
Gruntuojama voleliu arba teptuku.

Gruntavimo darbus galima pradėti ne anksčiau, kaip 2 dienos nuo armavimo sluoksnio užbaigimo.

Klinkerinių plytelių klijavimas

- Plyteles pradėti klijuoti praėjus 1-2 savaitėms po armavimo sluoksnio įrengimo.
- Klinkerinių plytelių vandens įgeriamumas negali viršyti 5%.
- Tarp pagrindo ir plytelių negali likti tuštumų. Klijai turi būti tepami lygiai ant pagrindo ir ant plytelės. Ant paruošto sienos paviršiaus klijus tepti nedideliais plotais, kad klijai nespėtų sustingti.
- Plytelių klijavimo darbus atlikti kaip įmanoma greičiau, kad klijuojant vieną sienos plokštumą nebūtų darbo pertraukų, o klijuojant kitų sienų plokštumas – pertraukos 3-5 dienų.
- Plytelės klijuojamos specialiai tam skirtais klijais, klasė – C2T-S1.
- Plyteles pradėti klijuoti nuo viršaus, bet prieš tai atsimituoti nuo cokolio deformacinės siūlės. Atstumai tarp plytelių turėtų būti 10-12 mm.
- Siūlių glaistymo darbus atlikti esant ne žemesnei kaip +5 laipsnių temperatūrai.
- Ruošiant siūlių mišinį, turi būti naudojamas tas pats vandens kiekis kiekvieno naujo užmaišymo metu, siekiant kad būtų išlaikyta vienoda spalva.

- Siūlių glaisto mišinys atsargiai nuo lentelės įterpiamas į siūlę su specialiu rievikliu. Mišinys turi būti gerai įtrintas, kad neliktų mikro oro tarpelių.
- Siūles glaistyti tik tam skirtais glaistais, klasė – CG2ArW. Visą paviršių ištepti siūlių glaistu negalima.
- Turi būti įrengta horizontali deformacinė siūlė ties pamato ir sienų šiltinimo sandūra.



- 1) mūras
- 2) šilumos izoliacijos klijai
- 3) šilumos izoliacija
- 4) minkšta vata
- 5) deformacinis profilis
- 6) armavimo tinklelis
- 7) smeigės
- 8) klinkerinių plytelių klijai
- 9) siūlių glaistas
- 10) klinkerinės plytelės
- 11) EJOT profil 490
- 12) specialus silikonas

- Deformacinės siūlės užpildomos silikonu praėjus savaitei po jos įrengimo.
- Visu klijavimo metu ir 2-3 paras po darbų užbaigimo sienas reiktų pilnai apsaugoti nuo lietaus ir kondensato patekimo ant klijuojamos sienos. Sienas uždengti galima prie paviršiaus priglausta difuzine plėvele arba nuo sienos paviršiaus atitraukta polietilenine plėvele, užtikrinant natūralų garų pasišalinimą.

0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	55	0

7. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DALIS	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAPAS	DALIS	BRĖŽINIO PAVADINIMAS	LAPAS	
SKLYPAS 03, 02, 01	Situacijos schema	01	KONSTRUKCIJOS 07	Polių planas	31	
	Sklypo planas	02		Polių armavimo detalės	32	
	Sklypo vertikalus planas	03		Rostverko planas	33	
	Sklypo sutvarkymo planas	04		Konstrukcijų planas	34	
	Sklypo suvestinis inžinerinių tinklų planas	05		Sienų armavimo planas	35	
ARCHITEKTŪRA 01	Fasadai	06		02	Denginio planas	36
	Pjūvis A-A	07		Pjūvis C-C	37	
	Pjūvis B-B	08		Mazgas F	38	
	Aukšto planas	09		Mazgas G	39	
	Stogo planas	10		Mazgas H, I, J, K	40	
	Fasadai	11		Polių planas	41	
	Pjūvis C-C	12		Polių armavimo detalės	42	
	Aukšto planas	13		Rostverko planas	43	
	Stogo planas	14		Konstrukcijų planas	44	
	Fasadai	15		Sienų armavimo planas	45	
ARCHITEKTŪRA 02	Pjūvis D-D	16		Denginio planas	46	
	Aukšto planas	17		Pjūvis D-D	47	
	Stogo planas	18		Mazgas L	48	
	Fasadai	15		03	Mazgai M, N, O	49
KONSTRUKCIJOS 01	Polių planas	19		Tvoros planas ir pjūviai	50	
	Polių armavimo detalės	20		Tvoros projekcija A	51	
	Rostverko planas	21		Tvoros projekcija B ir C	52	
	Konstrukcijų planas	22		Tvoros projekcija D	53	
	Sienų tipai	23		Tvoros projekcija E	54	
	Sienų armavimo planas	24		Tvoros projekcija F	55	
	Denginio planas	25				
	Pjūvis A-A	26				
	Pjūvis B-B	27				
	Mazgas A ir E	28				
	Mazgai B ir C	29				
	Mazgas D	30				

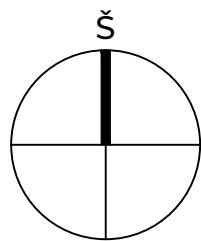
01 - gyvenamasis namas

02 - poilsio pastatas

03 - garažo pastatas

07 - tvora

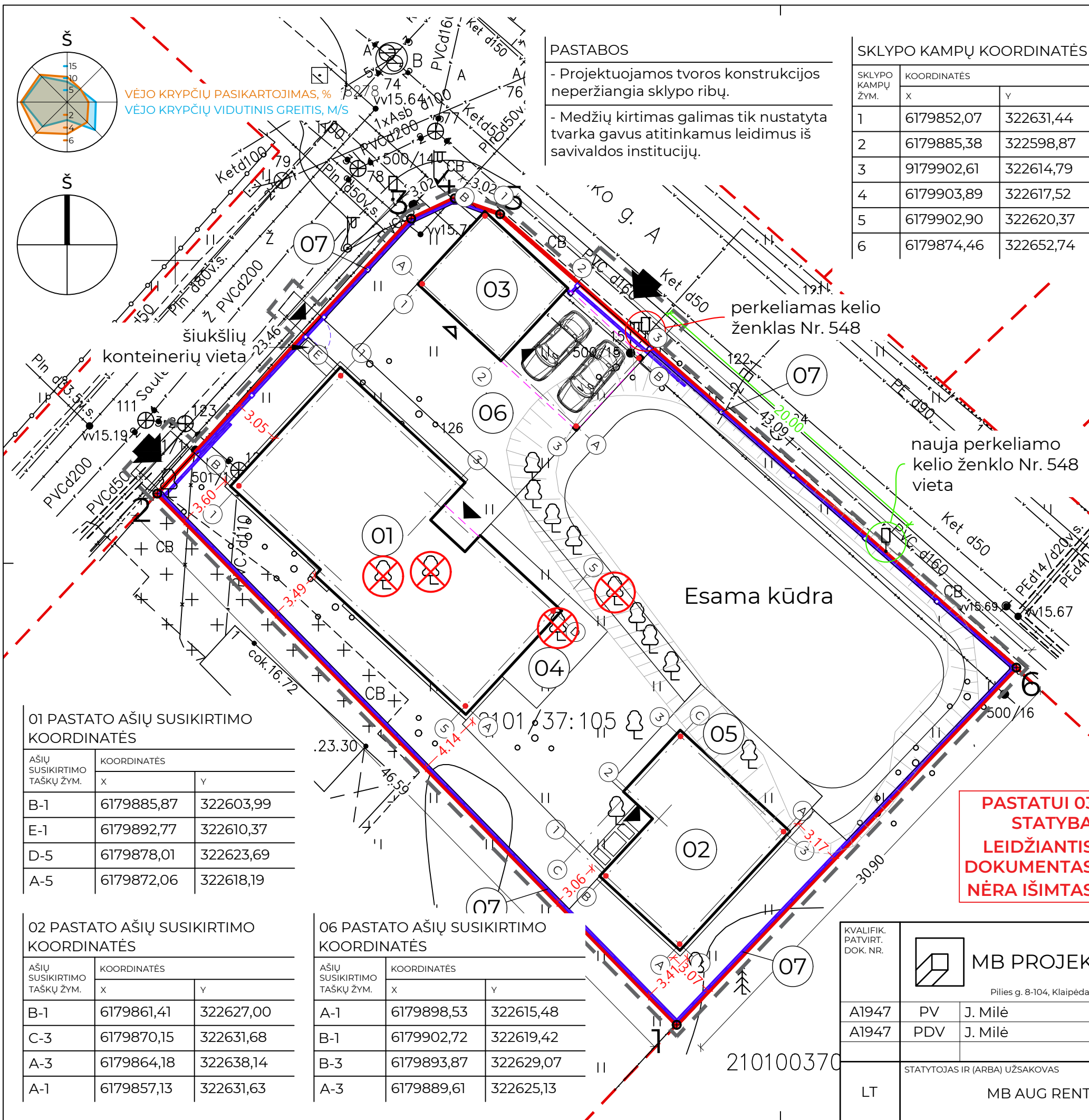
0120-XX-TDP-SP.A.K.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	55	0



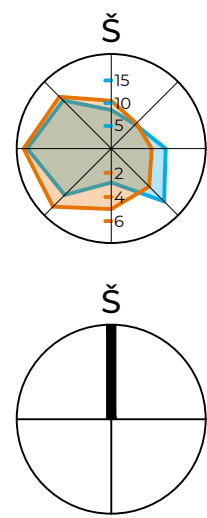
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Nagrinėjamo sklypo ribos

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė	Situacijos schema M1:2000	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-00-TDP-SP.BR-01	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



VĒJO KRYPČIŲ PASIKARTOJIMAS, %
VĒJO KRYPČIŲ VIDUTINIS GREITIS, M/S



PASTABOS

- Projektuojamos tvoros konstrukcijos neperžiangia sklypo ribų.
- Medžių kirtimas galimas tik nustatyta tvarka gavus atitinkamus leidimus iš savivaldos institucijų.

SKLYPO KAMPŲ KOORDINATĖS

SKLYPO KAMPŲ ŽYM.	KOORDINATĖS	
	X	Y
1	6179852,07	322631,44
2	6179885,38	322598,87
3	9179902,61	322614,79
4	6179903,89	322617,52
5	6179902,90	322620,37
6	6179874,46	322652,74

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Projektuojami pastatai
	Tvarkomos teritorijos ribos
	Sklypo ribos
	Gretimų sklypų ribos
	Projektuojama tvora
	Išsikišančios pastato konstrukcijos
	Ašių susikirtimo taškai
	Įėjimai į pastatus
	Įvažiavimai į sklypą
	Sklypo kampų žymėjimas
	Šalinami medžiai

PASTATŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
01	Projektuojamas gyvenamasis pastatas
02	Projektuojamas pagalbinio ūkio pastatas
03	Projektuojamas garažas
04	Projektuojama terasa
05	Projektuojama terasa
06	Projektuojama aikštelė
07	Projektuojama tvora

TECHNINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	KIEKIS	MATO VNT.
Sklypo plotas	1358	m ²
Sklypo užstatymo plotas	339	m ²
Sklypo užstatymo intensyvumas	17	%
Sklypo užstatymo tankumas	20	%
Apželdintas žemės plotas	389	m ²
	29	%
Automobilių vietų skaičius	2	vnt.

01 PASTATO AŠIŲ SUSIKIRTIMO KOORDINATĖS

AŠIŲ SUSIKIRTIMO TAŠKŲ ŽYM.	KOORDINATĖS	
	X	Y
B-1	6179885,87	322603,99
E-1	6179892,77	322610,37
D-5	6179878,01	322623,69
A-5	6179872,06	322618,19

02 PASTATO AŠIŲ SUSIKIRTIMO KOORDINATĖS

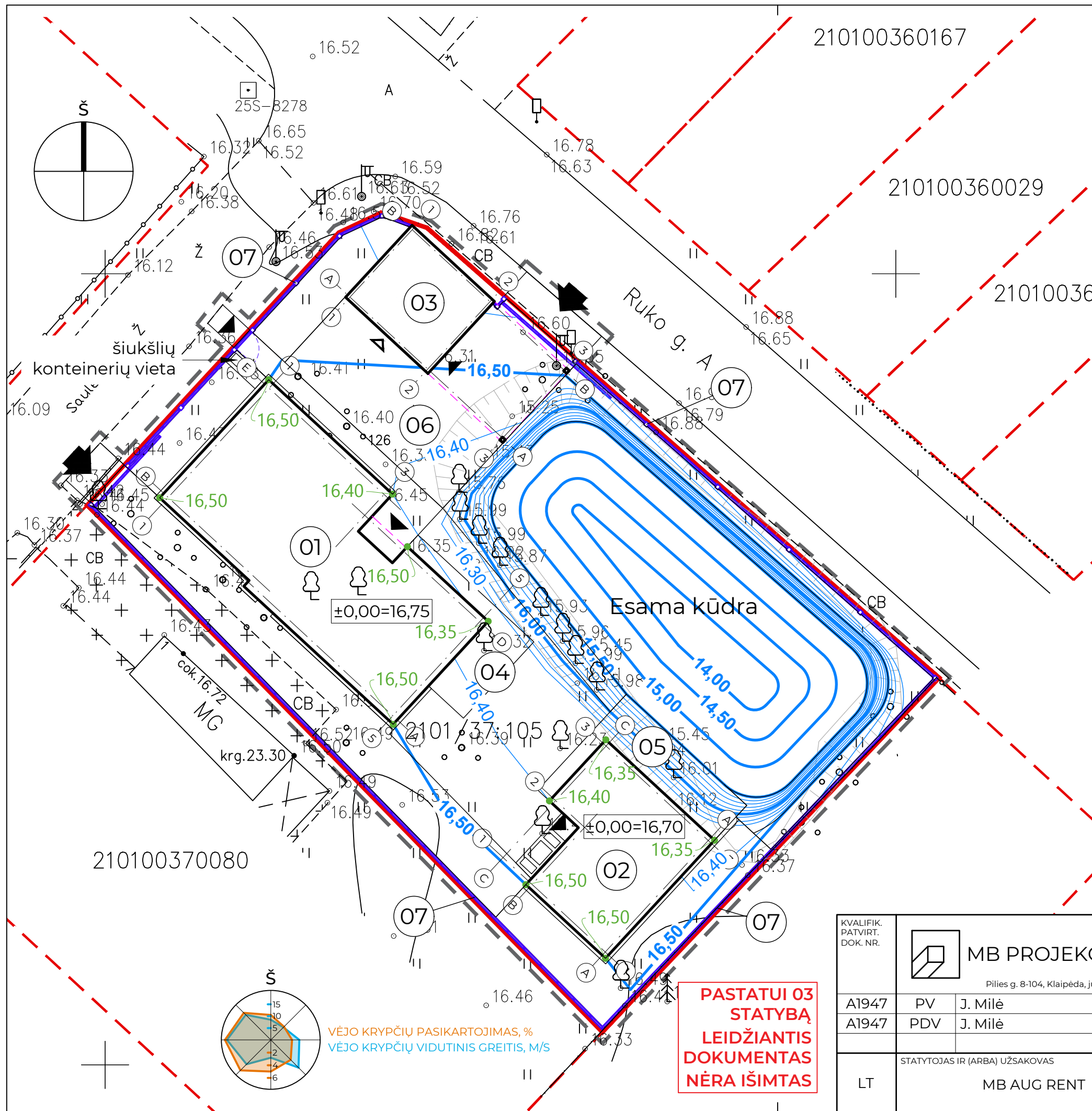
AŠIŲ SUSIKIRTIMO TAŠKŲ ŽYM.	KOORDINATĖS	
	X	Y
B-1	6179861,41	322627,00
C-3	6179870,15	322631,68
A-3	6179864,18	322638,14
A-1	6179857,13	322631,63

06 PASTATO AŠIŲ SUSIKIRTIMO KOORDINATĖS

AŠIŲ SUSIKIRTIMO TAŠKŲ ŽYM.	KOORDINATĖS	
	X	Y
A-1	6179898,53	322615,48
B-1	6179902,72	322619,42
B-3	6179893,87	322629,07
A-3	6179889,61	322625,13

PASTATUI 03 STATYBĄ LEIDŽIANTIS DOKUMENTAS NĖRA IŠIMTAS

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė	Sklypo planas M1:250	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-00-TDP-SP.BR-02	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Projektuojami pastatai
	Tvarkomos teritorijos ribos
	Sklypo ribos
	Gretimų sklypų ribos
	Projektuojama tvora
	Išsikišančios pastato konstrukcijos
	Įėjimai į pastatus
	Įvažiavimai į sklypą
	Formuojamo paviršiaus altitudės
	Pastato kampų lietimosi su grindiniu altitudės

PASTATŲ EKSPLIKACIJA

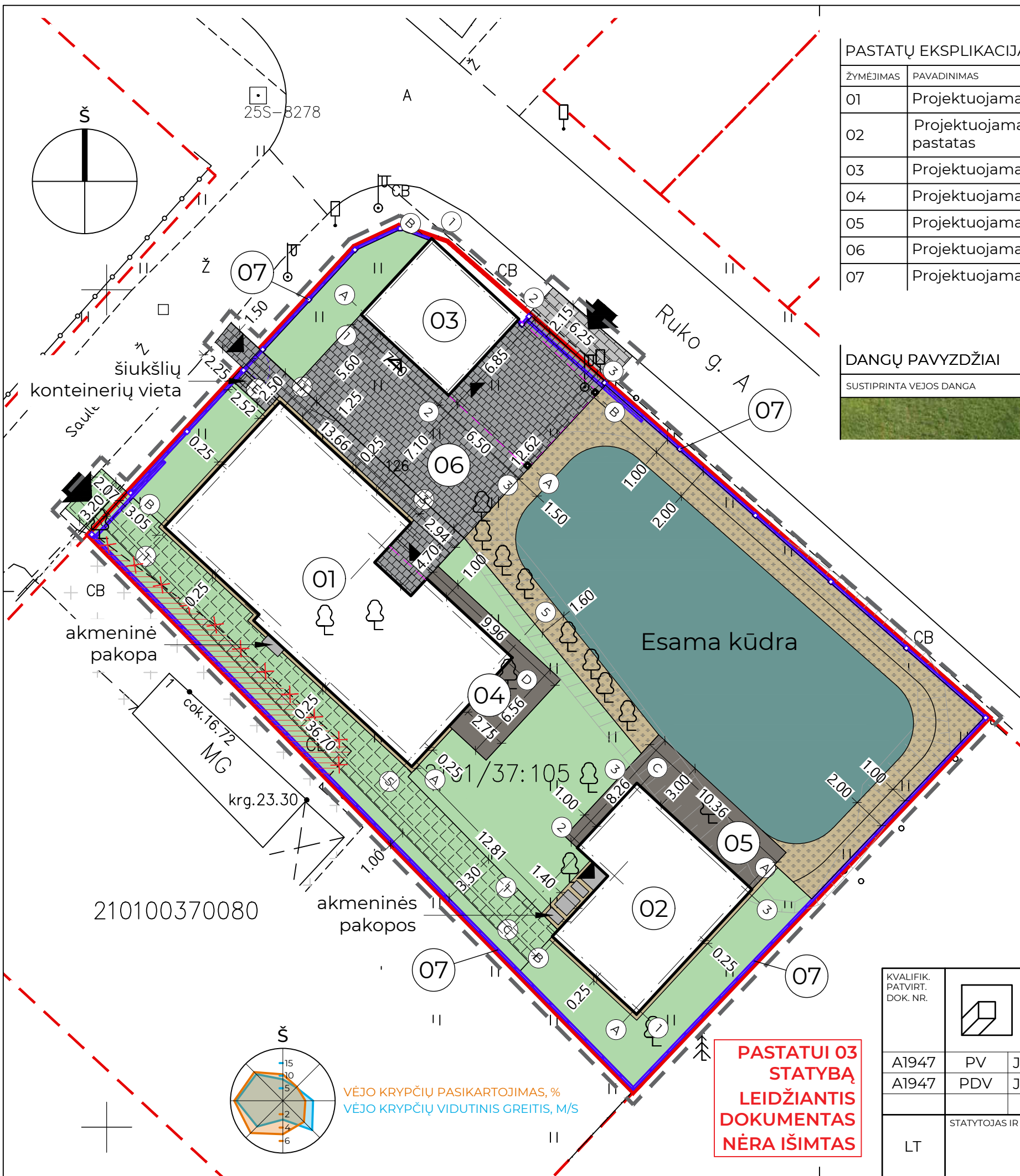
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
01	Projektuojamas gyvenamasis pastatas
02	Projektuojamas pagalbinio ūkio pastatas
03	Projektuojamas garažas
04	Projektuojama terasa
05	Projektuojama terasa
06	Projektuojama aikštelė
07	Projektuojama tvora

PASTABOS

- Projektuojamos tvoros konstrukcijos neperžiangia sklypo ribų.

**PASTATUI 03
STATYBĄ
LEIDŽIANTIS
DOKUMENTAS
NĖRA IŠIMTAS**

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
	A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo vertikalus planas M1:250 LAIDA 0
A1947	PDV	J. Milė	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MB AUG RENT DOKUMENTO ŽYMUO 0120-00-TDP-SP.BR-03 LAPAS 1 LAPŲ 1	
LT				



PASTATŲ EKSPLIKACIJA

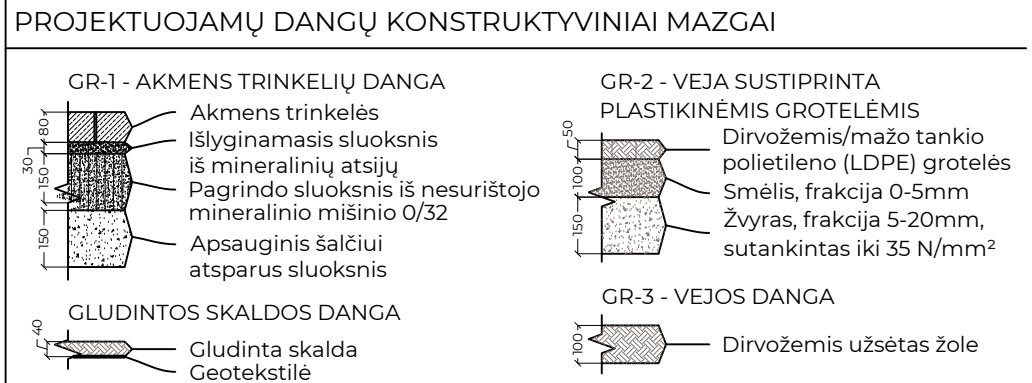
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
01	Projektuojamas gyvenamasis pastatas
02	Projektuojamas pagalbinio ūkio pastatas
03	Projektuojamas garažas
04	Projektuojama terasa
05	Projektuojama terasa
06	Projektuojama aikštelė
07	Projektuojama tvora

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Projektuojami pastatai
	Tvarkomos teritorijos ribos
	Sklypo ribos
	Gretimų sklypų ribos
	Projektuojama tvora
	Išsikišančios pastato konstrukcijos
	Naikinamos dangos
	Įėjimai į pastatus
	Įvažiavimai į sklypą

DANGŲ PAVYZDŽIAI

SUSTIPRINTA VEJOS DANGA	GLUDINTOS SKALDOS DANGA	JUODOS GRANITO TRINKELĖS	TAMSAI PILKA LENTŲ DANGA



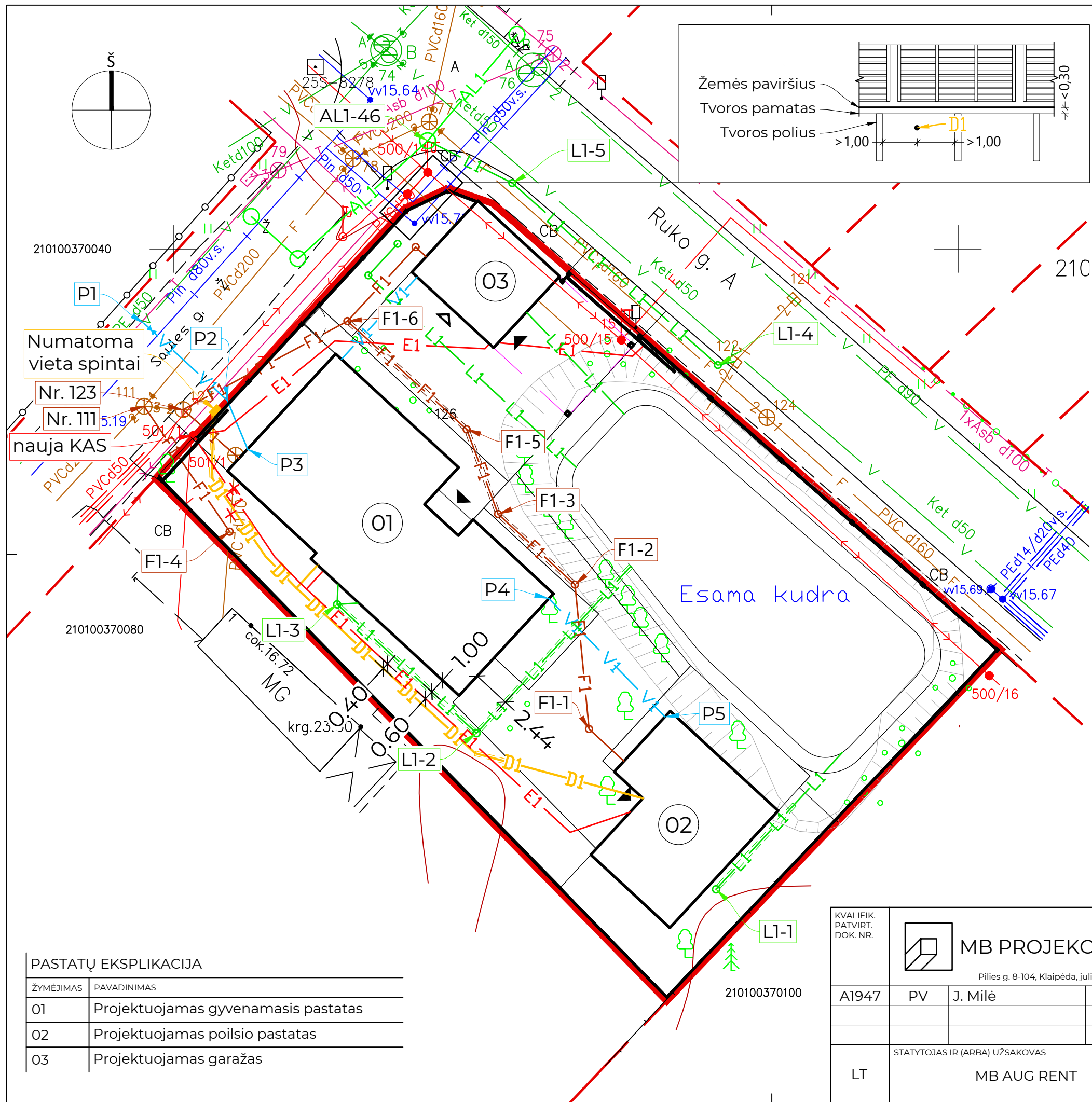
PROJEKTUOJAMOS DANGOS

ŽYMĖJIMAS	MEDŽIAGA	KIEKIS, M ² (SKLYPE)	KIEKIS, M ² (UŽ SKLYPO)
	Veja	345	7
	Sustiprinta vejos danga	120	7
	Gludintos skaldos danga	150	-
	Juodos granito trinkelės	156	-
	Betoninių trinkelėlių danga	-	14
	Tamsiai pilka lentų danga	63	-
	Skalda po terasomis	50	-



PASTATUI 03
STATYBĄ
LEIDŽIANTIS
DOKUMENTAS
NĖRA IŠIMTAS

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė	Sklypo sutvarkymo planas M1:250	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-00-TDP-SP.BR-04	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Esami vandentiekio tinklai
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus nuotekų tinklai
	Naikinami esami tinklai
	Kitu projektu suprojektuoti lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojami dujotiekio tinklai
	Projektuojami 0,4kV elektros tinklai

PASTABOS

- Vandentirčio tinklų apsaugos zona - 2,5m.
- Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona - 2,5m.
- Požeminių elektros tinklų apsaugos zona - 1,0m.
- Žemo slėgio dujotiekio tinklų apsaugos zona - 1,0m.
- Prieš pradėdant žemės kasimo darbus, tinklų pajungimo ir susikirtimo su kitais tinklais altitudes tikslinti vietoje.
- Jeigu keistųsi teritorijos vertikalus planas ar esamų inžinerinių tinklų altitudės - turi būti tikslinami tinklų profiliai.
- Projekte numatomas lietaus nuotekų nuo pastato stogo ir kietųjų dangų nubėgimas į sklype esančią kūdą.
- Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstūmus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekio įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. gegužės 17 d. įsak. Nr. 1-162).
- Elektros tinklų oro linijas apsaugos zonoje statoma tvora turi būti įžeminta.
- Projektuojamo vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų susikirtimo vietoje su neapsaugotais UAB Gatvių apšvietimas tinklais numatyti apsauginį vamzdį PVC d110.

PASTATŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
01	Projektuojamas gyvenamasis pastatas
02	Projektuojamas poilsio pastatas
03	Projektuojamas garažas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
			Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:250		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
MB AUG RENT			0120-XX-TDP-SITP-05		1 1



PASTABOS

1	Skirtingų klinkerio plytelių lietimosi linija turi sutapti su palangių aukščiu ties sienos išore
2	Galutinį fasado medžiagų parinkimą derinti su architektu

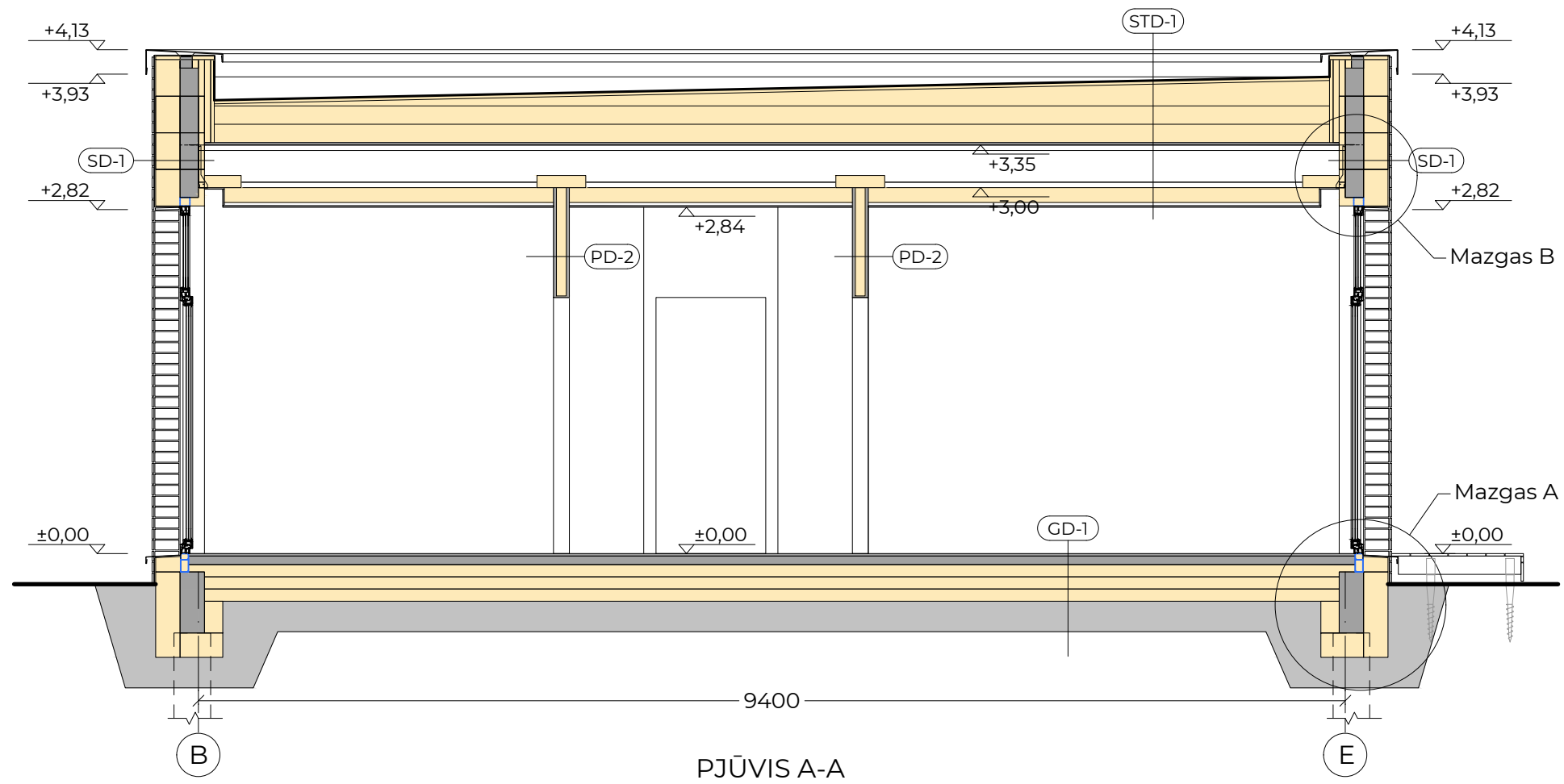
FASADŲ APDAILOS LENTELE

PASTATO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
SIENOS	Klinkerinės plytelės	Rausvai ruda		Wienenberg Wasserstrich Special Rouge arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
	Klinkerinės plytelės	Tamsiai pilka		Wienenberg Wasserstrich Special Zwart arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
LATAKAI, LIETVAMZDŽIAI	Plieninių profilių	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai
DURYS, LANGAI	Plastikinių profilių	Antracito pilka		
STOGAS	PVC	Šviesiai pilka		
PARAPETAJAI, PALANGĖS	Plieninė arba aliuminio skarda	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai

APDAILOS PAVYZDŽIAI



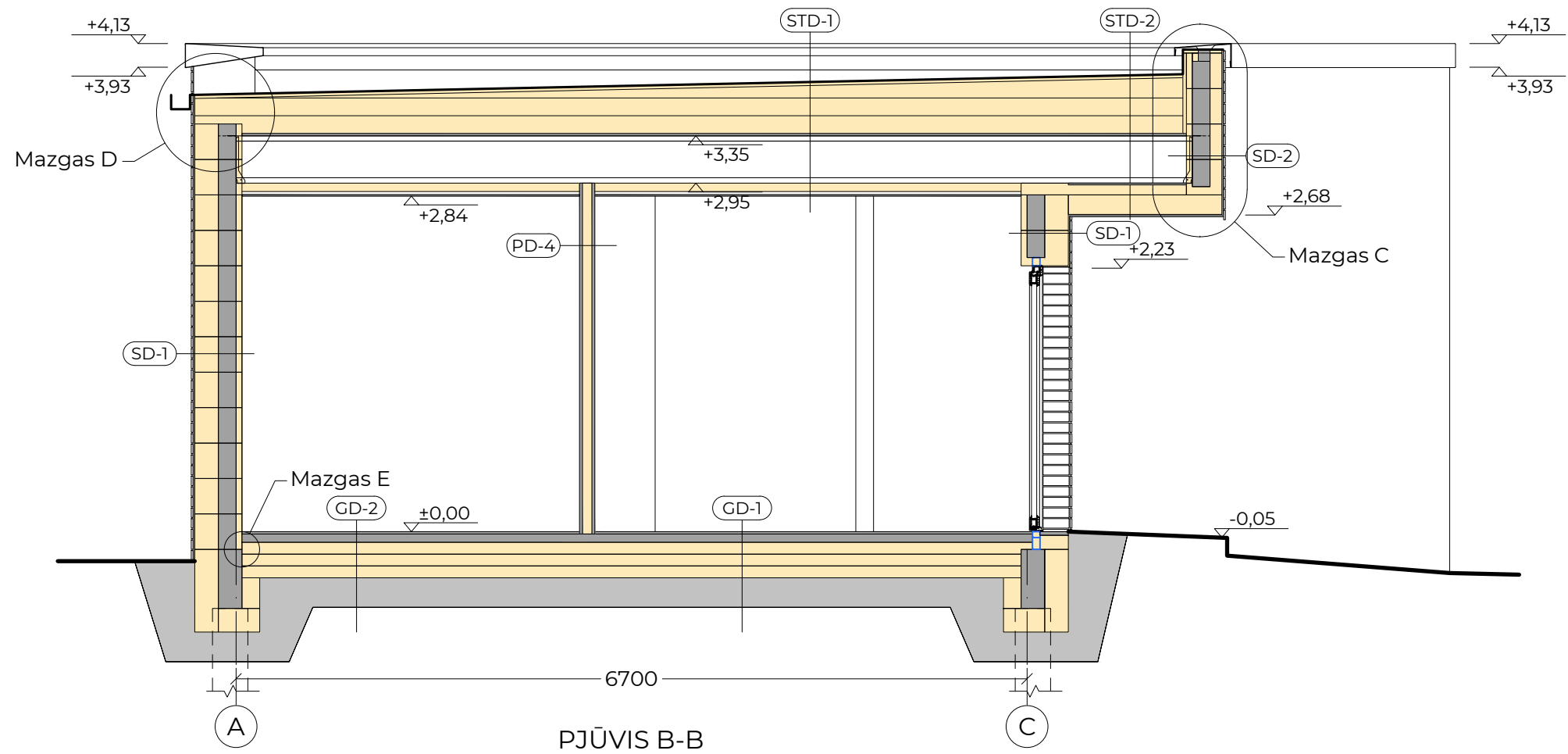
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė	01 - Gyvenamasis namas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
			0120-01-TDP-A.BR-06	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Gruntas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1947	PDV	J. Milė			01 - Gyvenamasis namas Pjūvis A-A M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	MB AUG RENT			0120-01-TDP-A.BR-07	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Gruntas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1947	PDV	J. Milė			01 - Gyvenamasis namas Pjūvis B-B M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	MB AUG RENT			0120-01-TDP-A.BR-08	1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²
101	Koridorius	23,45
102	Svetainė	46,23
103	Pagalbinė patalpa	5,22
104	Tualetas	4,02
105	Pagalbinė patalpa	10,28
106	Kambarys	12,62
107	Koridorius	3,36
108	Vonios kambarys	9,46
109	Drabužinė	7,17
110	Miegamasis	13,06
111	Koridorius	12,96
112	Koridorius	12,96
Bendras plotas:		160,79

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

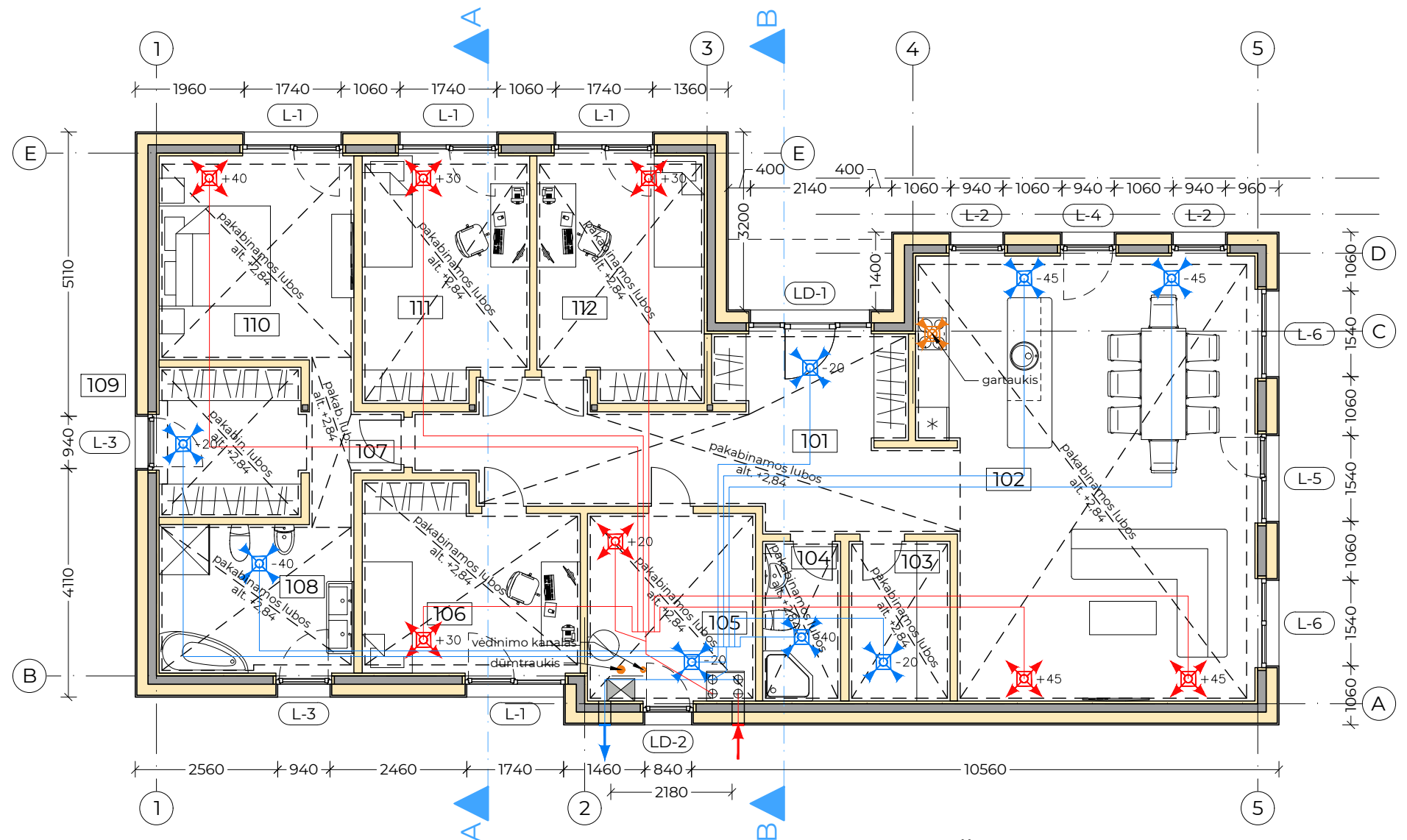
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Oro šalinimo difuzorius ir tiekiamo oro kiekis, m ³ /h
	Oro tiekimo difuzorius ir tiekiamo oro kiekis, m ³ /h
	Oro šalinimas į lauką
	Oro tiekimas iš lauko

LANGŲ SPECIFIKACIJA

PROJEKCIJA FASADE									
ŽYMĖJIMAS	LD-1	LD-2	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	
MEDŽIAGOS	plastikiniai profiliai								
VARSTYMO TIPAS	varstoma				varstoma				
VARSTYMO KRYPTIS	dešinė	kairė	kairė		dešinė	dešinė	dešinė		
SPALVA	antracito pilka								
ŠILUM. LAID. KOEF. U _w , W/(m ² ·K)	≤ 1,3		≤ 0,9						
ANGOS	PLOTIS, MM	2200	900	1800 [900-900]	1000	1000	1000	1600 [800-800]	1600 [800-800]
	AUKŠTIS, MM	2250	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]	2850 [750-2100]
	PLOTAS, M ²	4,95	2,56	5,13	2,85	2,85	2,85	4,56	4,56
KIEKIS, VNT	1	1	4	2	2	1	1	2	
PASTABOS	su užraktu								

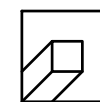


AUKŠTO PLANAS

PASTABOS

1	±0,00 = 16,75
2	Vidinės durys turi būti su ne mažesniu negu 1,5 cm oro tarpu tarp durų apatinės dalies ir grindų dangos
3	Horizontalus atstumas tarp oro paėmimo iš lauko ir oro šalinimo į lauką angų rekuperacinei sistemai turi būti ne mažesnis negu 1,5m
4	Oro paėmimo iš lauko anga rekuperacinei sistemai turi būti ne žemiau negu 2 metrai virš grindinio dangos
5	Ortakio ruožus per išorines sienas įrengti su 1.2° nuolydžiu į lauko pusę
6	Baldai patalpose virš šildomo grindų paviršiaus turi būti pakelti ≥ 10cm

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

01 - Gyvenamasis namas
Aukšto planas M1:100

LAIDA

0

A1947

PDV

J. Milė

DOKUMENTO ŽYMUO

0120-01-TDP-A.BR-09

LAPAS

LAPŲ

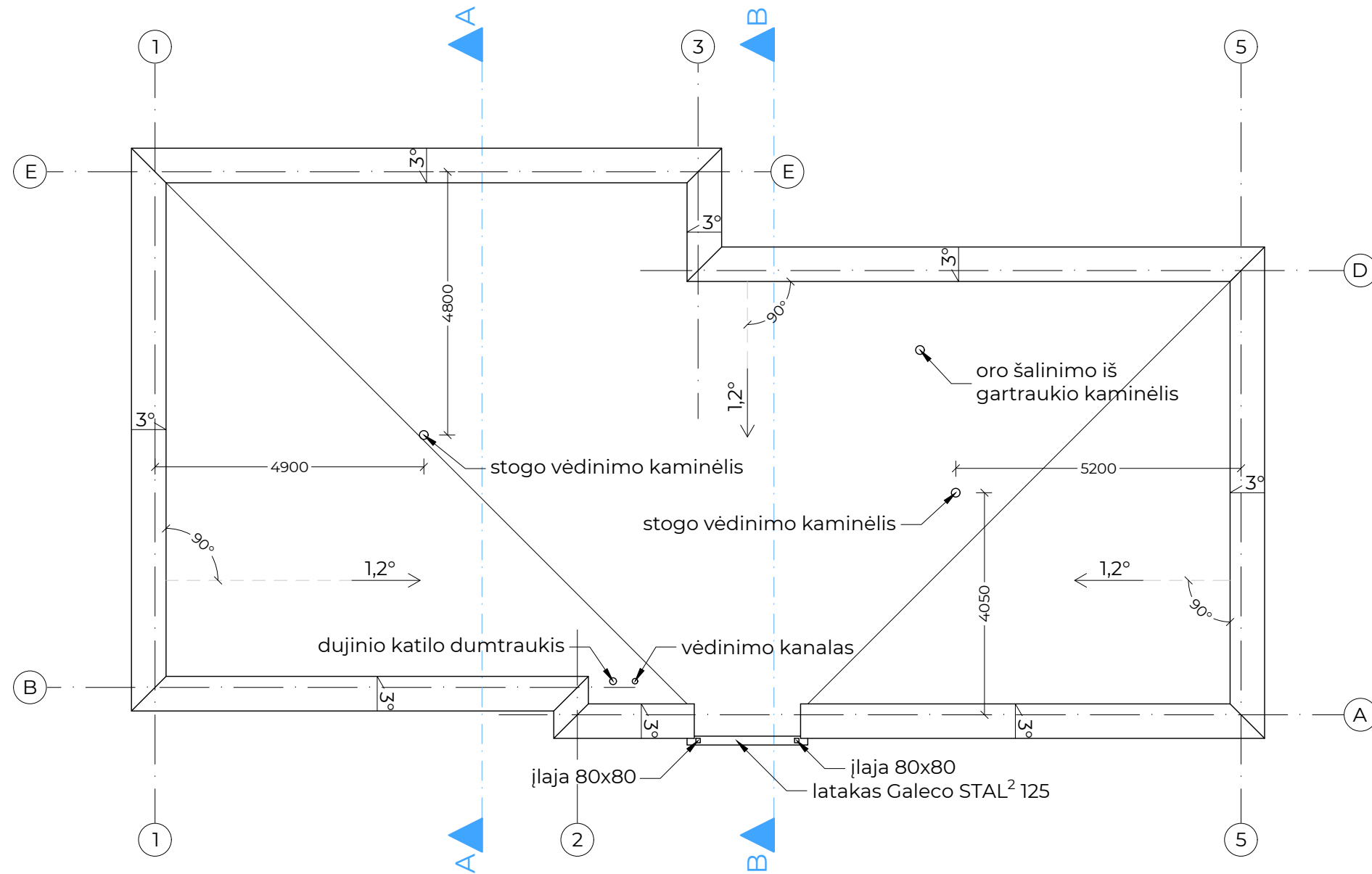
LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

1


1

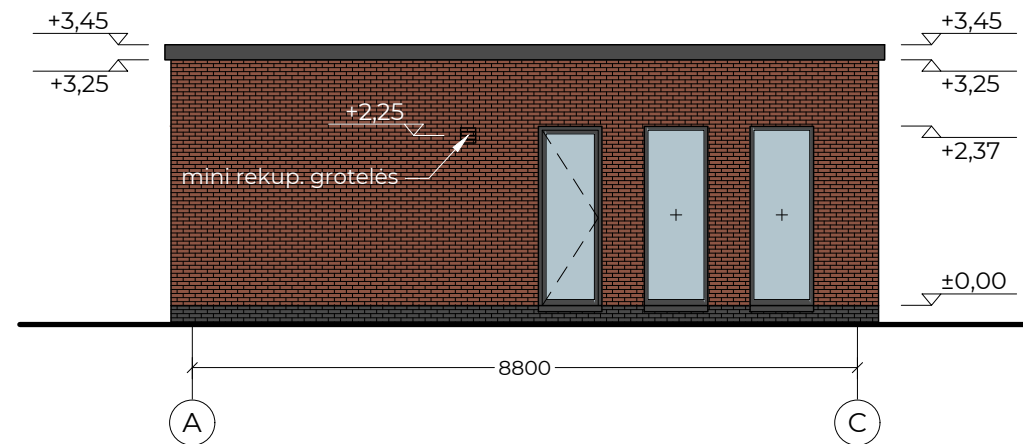
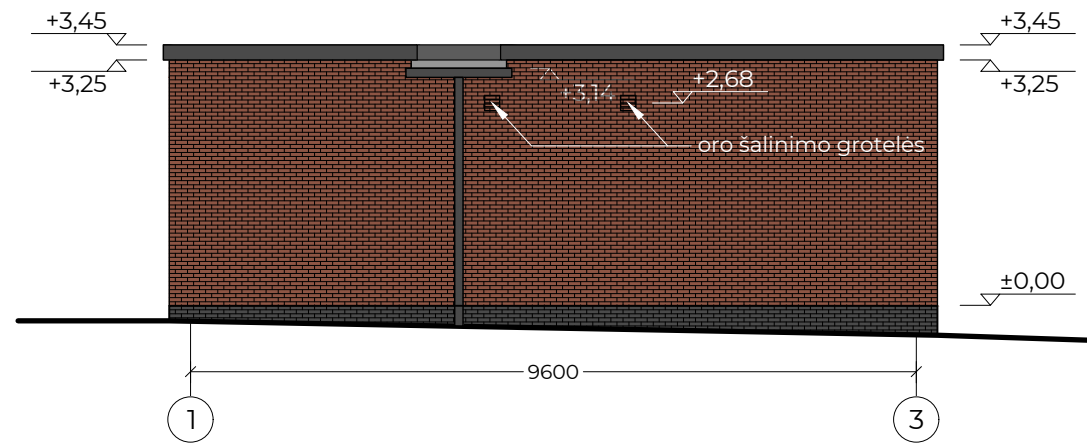
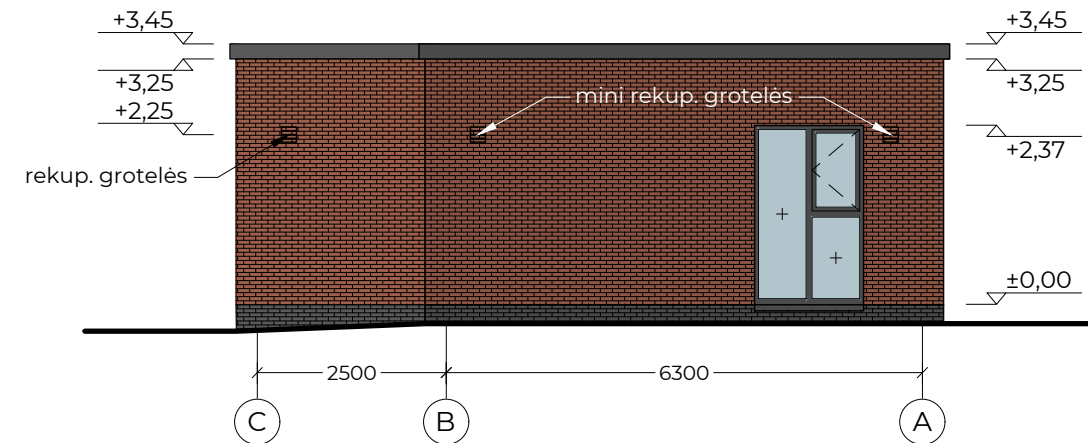
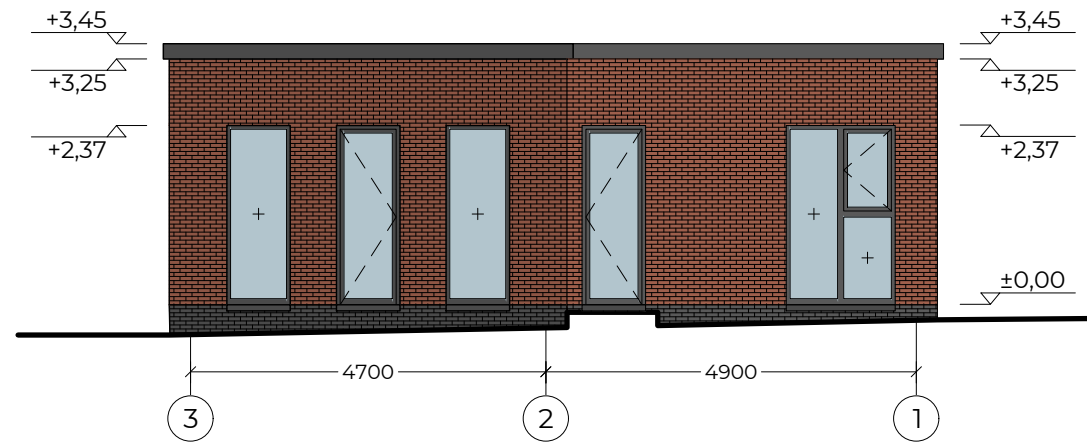


STOGO PLANAS

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	PLOTAS, M²
Stogo danga (su užleidimais)	202,00

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	0	
A1947	PDV	J. Milė				01 - Gyvenamasis namas Stogo planas M1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	MB AUG RENT			0120-01-TDP-A.BR-10	LAPAS	LAPŲ
				1	1	



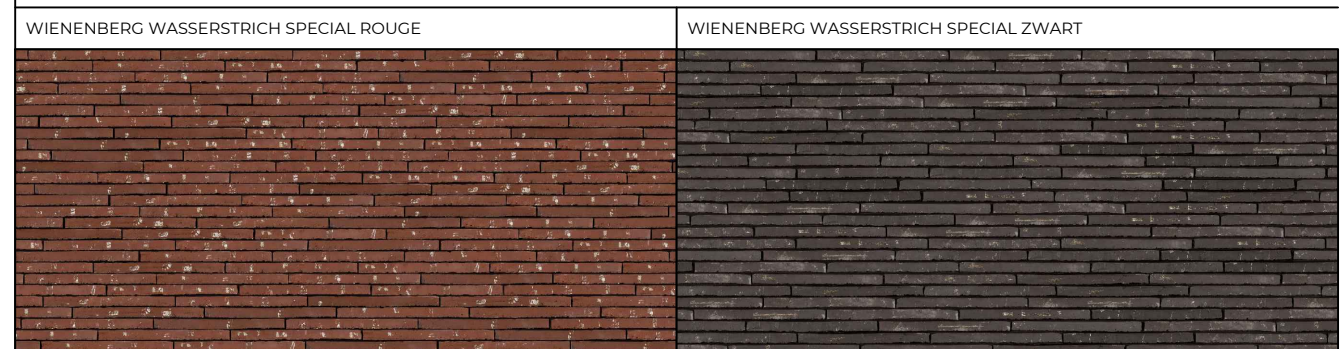
PASTABOS

1	Skirtingų klinkerio plytelių lietimosi linija turi sutapti su palangių aukščiu ties sienos išore
2	Galutinį fasado medžiagų parinkimą derinti su architektu

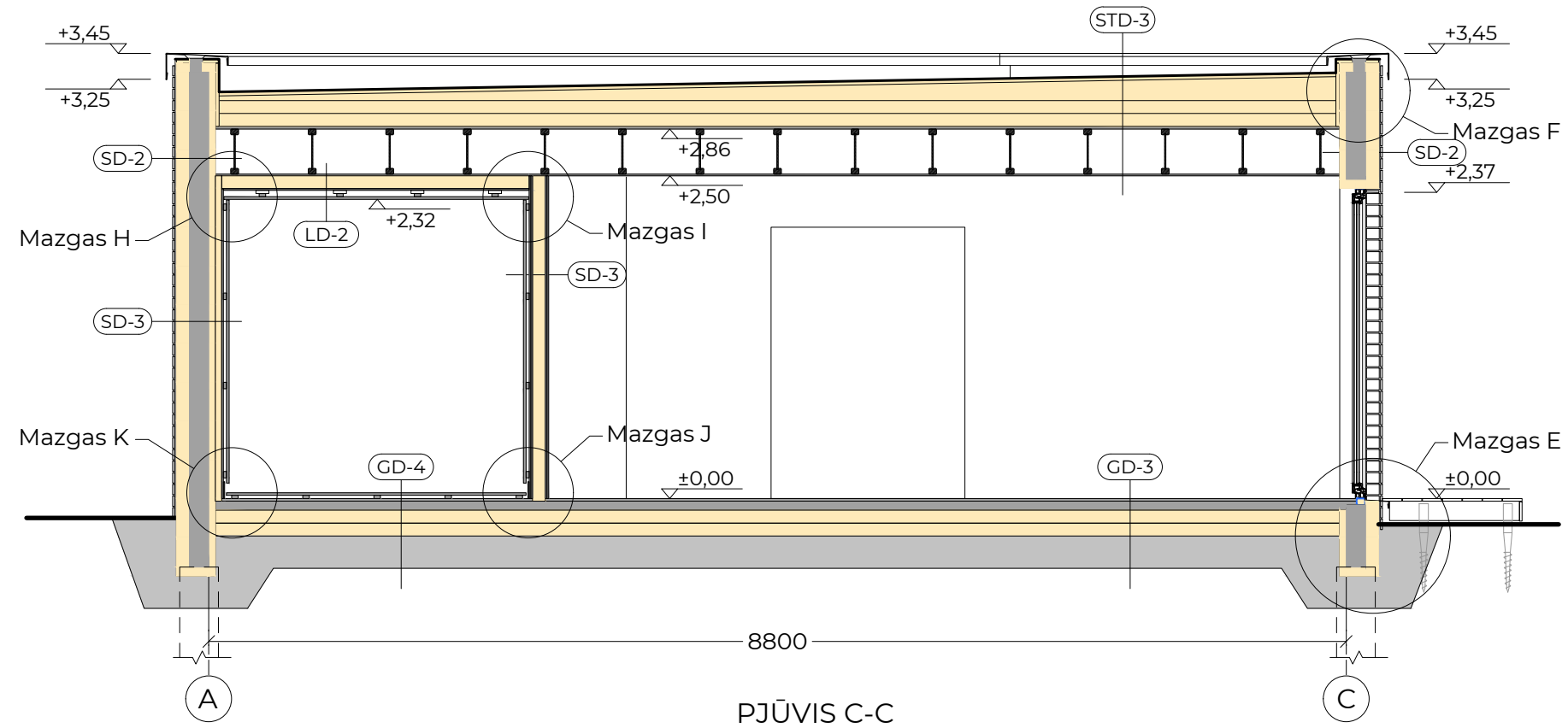
FASADŲ APDAILOS LENTELĖ

PASTATO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
SIENOS	Klinkerinės plytelės	Rausvai ruda		Wienenberg Wasserstrich Special Rouge arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
	Klinkerinės plytelės	Tamsiai pilka		Wienenberg Wasserstrich Special Zwart arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
LATAKAI, LIETVAMZDŽIAI	Plieninių profilių	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai
DURYS, LANGAI	Plastikinių profilių	Antracito pilka		
STOGAS	PVC	Šviesiai pilka		
PARAPETAI, PALANGĖS	Plieninė arba aliuminio skarda	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai

APDAILOS PAVYZDŽIAI



KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė	02 - Pagalbinio ūkio pastatas Fasadai M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-A.BR-11	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Gruntas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1947	PDV	J. Milė			02 - Pagalbinio ūkio pastatas Pjūvis C-C M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-A.BR-12	1

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²
101	Tambūras	4,86
102	Priešpirtis	28,03
103	Pirtis	7,46
104	Dušas	5,81
105	Tualetas	1,80
106	Pagalbinė patalpa	10,24
107	Pagalbinė patalpa	9,60
Bendras plotas:		67,80

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

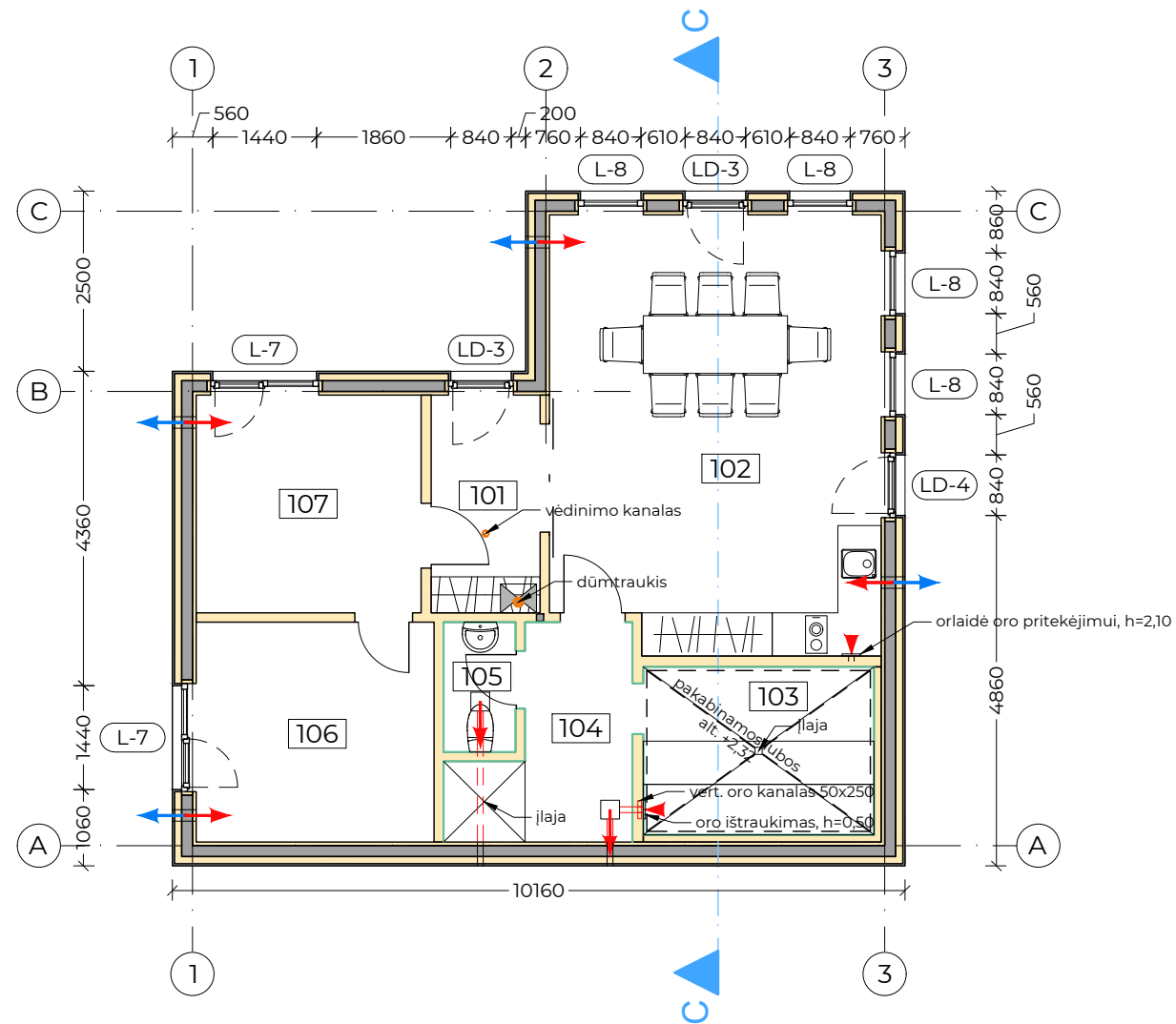
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Mini rekuperatorius
	Slėginis ventiliatorius

PASTABOS

1	±0,00 = 16,70
2	Vidinės durys turi būti su ne mažesniu negu 1,5 cm oro tarpu tarp durų apatinės dalies ir grindų dangos

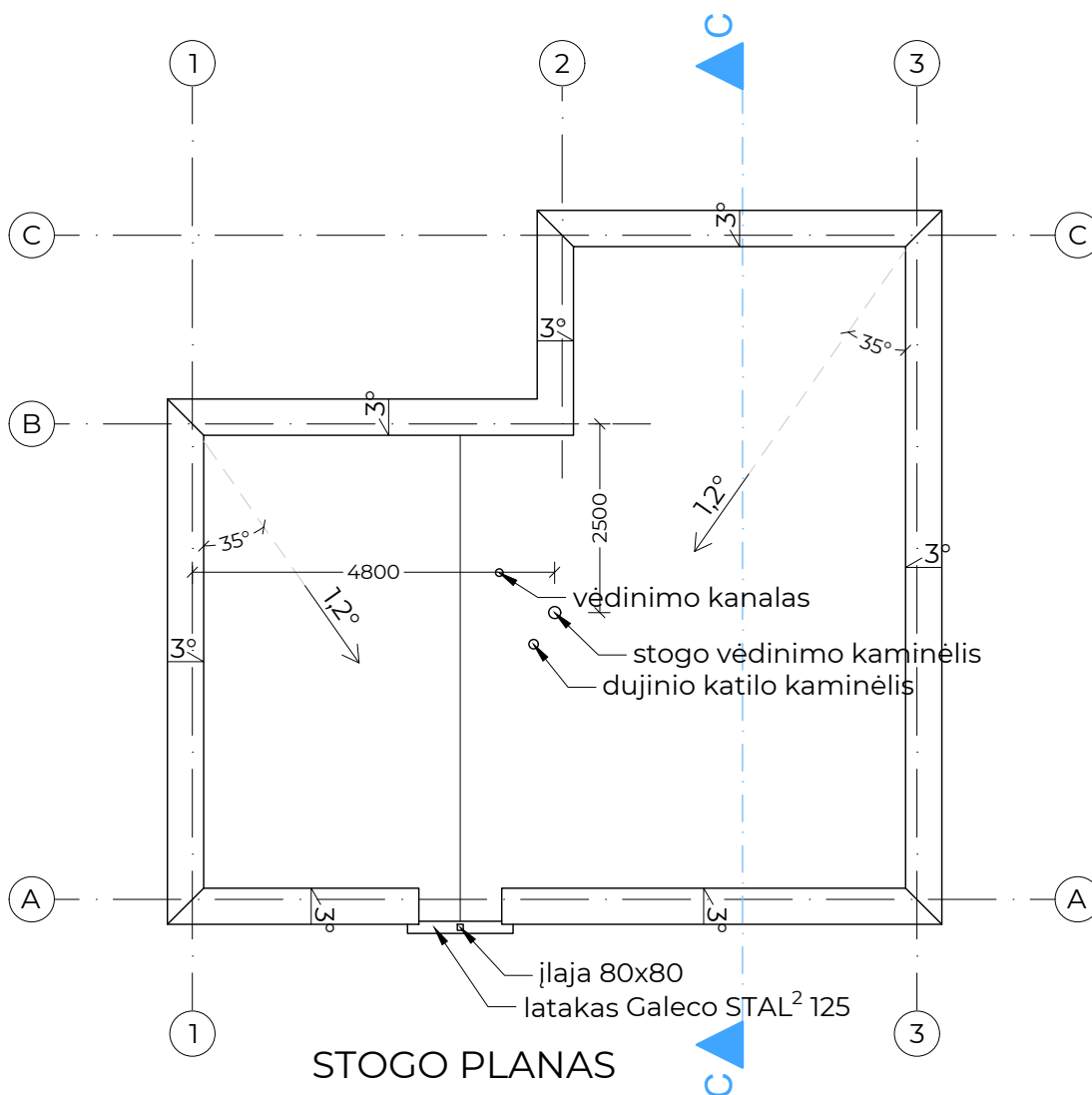
LANGŲ SPECIFIKACIJA

PROJEKCIJA FASADE	LD-3	LD-4	L-7	L-8	
ŽYMĖJIMAS	LD-3	LD-4	L-7	L-8	
MEDŽIAGOS	plastikiniai profiliai				
VARSTYMO TIPAS	varstoma				
VARSTYMO KRYPTIS	dešinė	kairė	dešinė		
SPALVA	antracito pilka				
ŠILUM. LAID. KOEF. U _w , W/(m ² ·K)	≤ 1,4		≤ 1,0		
ANGOS	PLOTIS, MM	900	900	1500 [750-750]	900
	AUKŠTIS, MM	2400	2400	2400 [1200-1200]	2400
	PLOTAS, M ²	2,16	2,16	3,60	2,16
KIEKIS, VNT	1	1	2	4	
PASTABOS	su užraktu				



AUKŠTO PLANAS

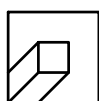
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
A1947	PDV	J. Milė			
			02 - Pagalbinio ūkio pastatas Aukšto planas M1:100		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-A.BR-13	
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²
Stogo danga (su užleidimais)	87,00

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947	PV	J. Milė
A1947	PDV	J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

02 - Pagalbinio ūkio pastatas
Stogo planas M1:100

LAIDA

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

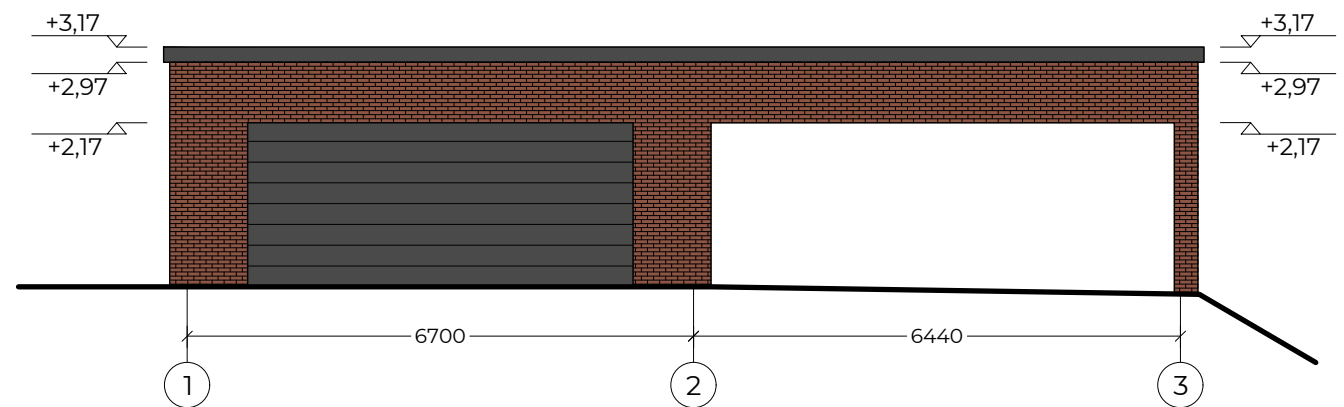
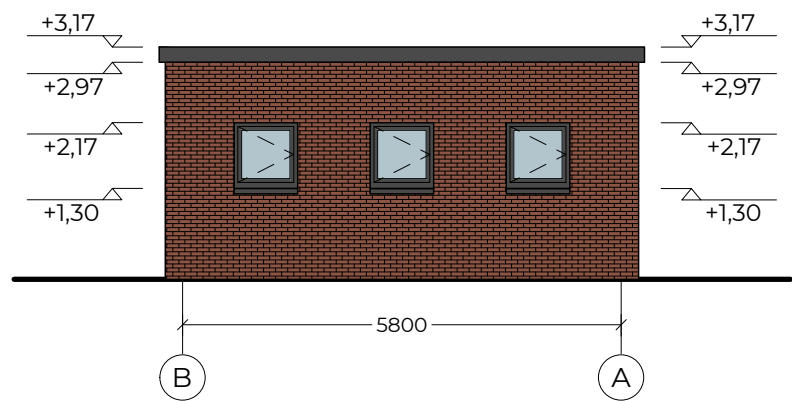
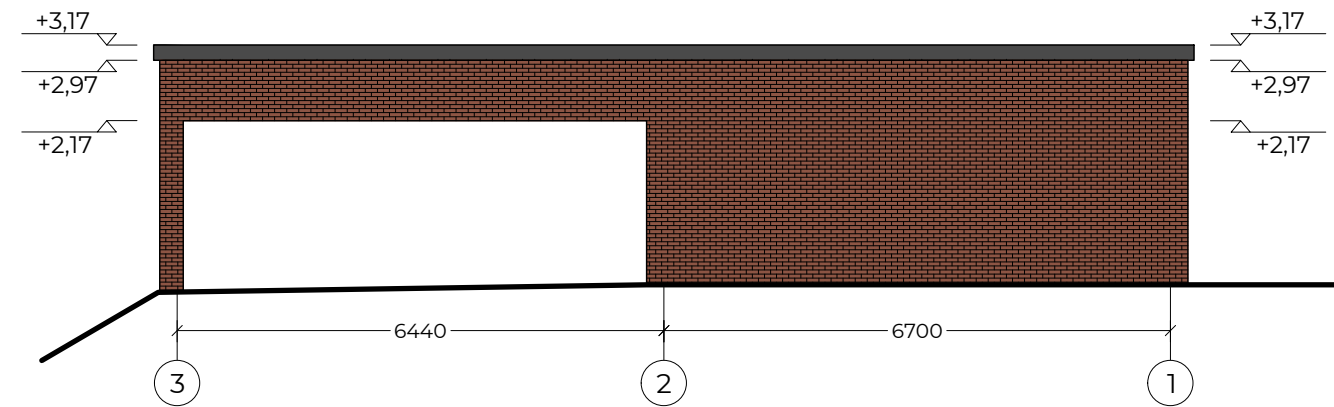
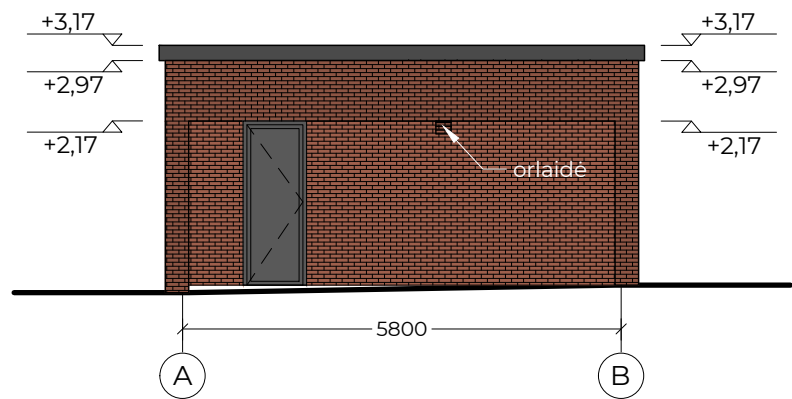
0120-02-TDP-A.BR-14

LAPAS

1

LAPŲ

1



PASTABOS

1	Skirtingų klinkerio plytelių lietimosi linija turi sutapti su palangių aukščiu ties sienos išore
2	Galutinį fasado medžiagų parinkimą derinti su architektu

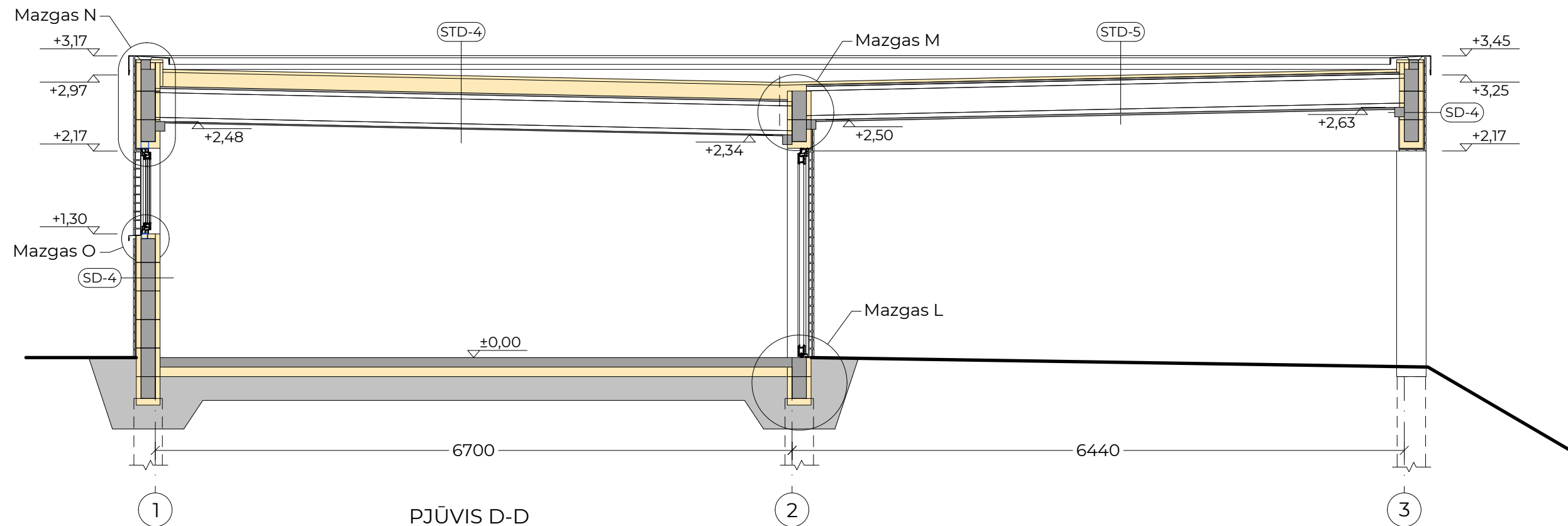
FASADŲ APDAILOS LENTELE

PASTATO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
SIENOS	Klinkerinės plytelės	Rausvai ruda		Wienenberg Wasserstrich Special Rouge arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
	Klinkerinės plytelės	Tamsiai pilka		Wienenberg Wasserstrich Special Zwart arba panašios klinkerio plytos arba plytelės
LATAKAI, LIETVAMZDŽIAI	Plieninių profilių	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai
DURYS, LANGAI	Plastikinių profilių	Antracito pilka		
STOGAS	PVC	Šviesiai pilka		
PARAPETAI, PALANGĖS	Plieninė arba aliuminio skarda	Antracito pilka		spalva artima langų spalvai

APDAILOS PAVYZDŽIAI



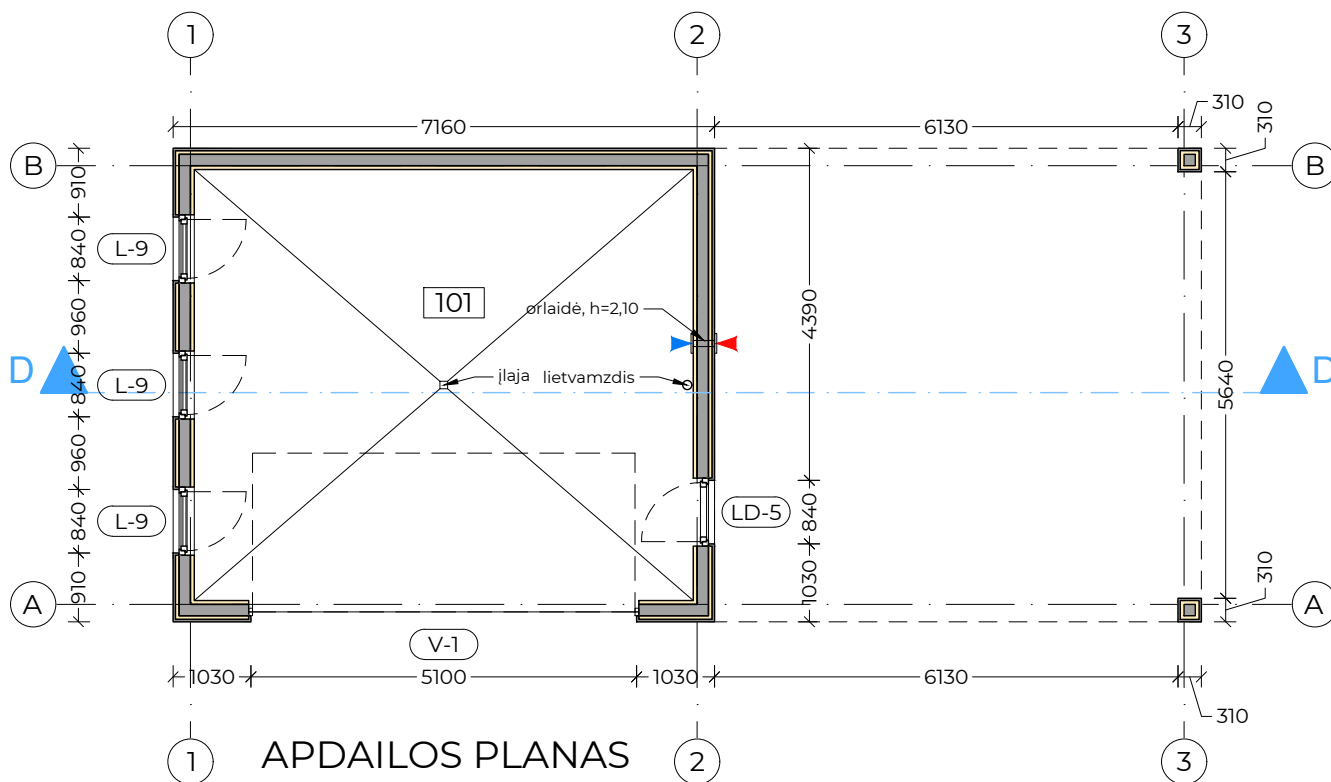
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A1947	PDV	J. Milė		03 - Garažas Fasadai M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-A.BR-15	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Gruntas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	0	
A1947	PDV	J. Milė				03 - Garažas Pjūvis D-D M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-A.BR-16	LAPAS	LAPŲ
				1	1	



LANGŲ SPECIFIKACIJA

PROJEKCIJA FASADE				
ŽYMĖJIMAS	V-1	LD-5	L-9	
MEDŽIAGOS	plastikiniai profiliai	plastik. prof.		
VARSTYMO TIPAS	pakeliama	varstoma		
VARSTYMO KRYPTIS	į viršų	kairė	kairė	
SPALVA	antracito pilka			
ŠIL. LAID. KOEF. $U_w, W/(m^2 \cdot K)$	$\leq 1,4$	$\leq 1,4$		
ANGOS	PLOTIS, MM	5160	900	900
	AUKŠTIS, MM	2200	2200	900
	PLOTAS, M ²	2,16	3,60	2,16
KIEKIS, VNT	1	1	3	
PASTABOS	su automatine pavara ir užraktu	su užraktu		

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²
101	Garažas	38,14
Bendras plotas:		38,14

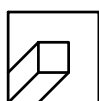
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Konstrukcijos ir apdaila
	Apšiltinimas
	Orlaidė

PASTABOS

1	$\pm 0,00 = 16,50$
---	--------------------

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

A1947

PDV

J. Milė

03 - Garažas
Aukšto planas M1:100

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

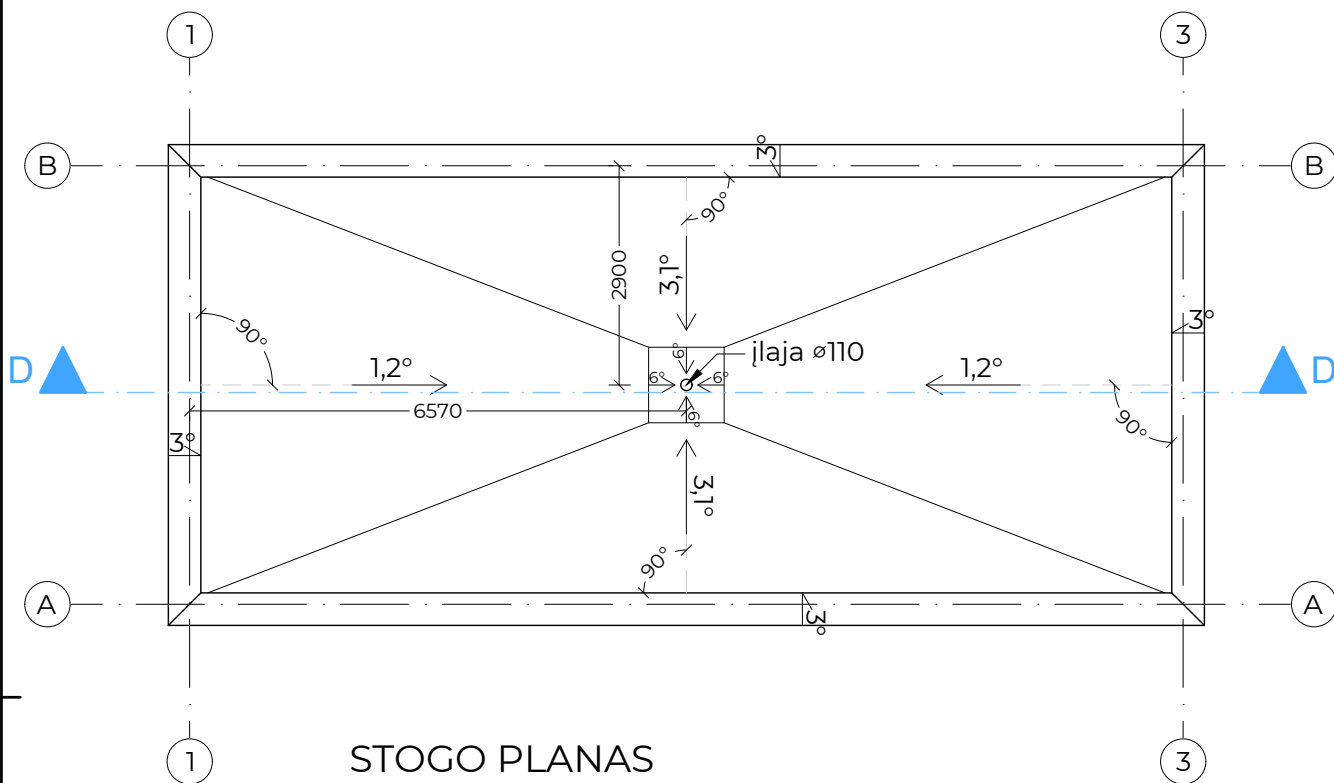
0120-03-TDP-A.BR-17

LAPAS

1

LAPŲ

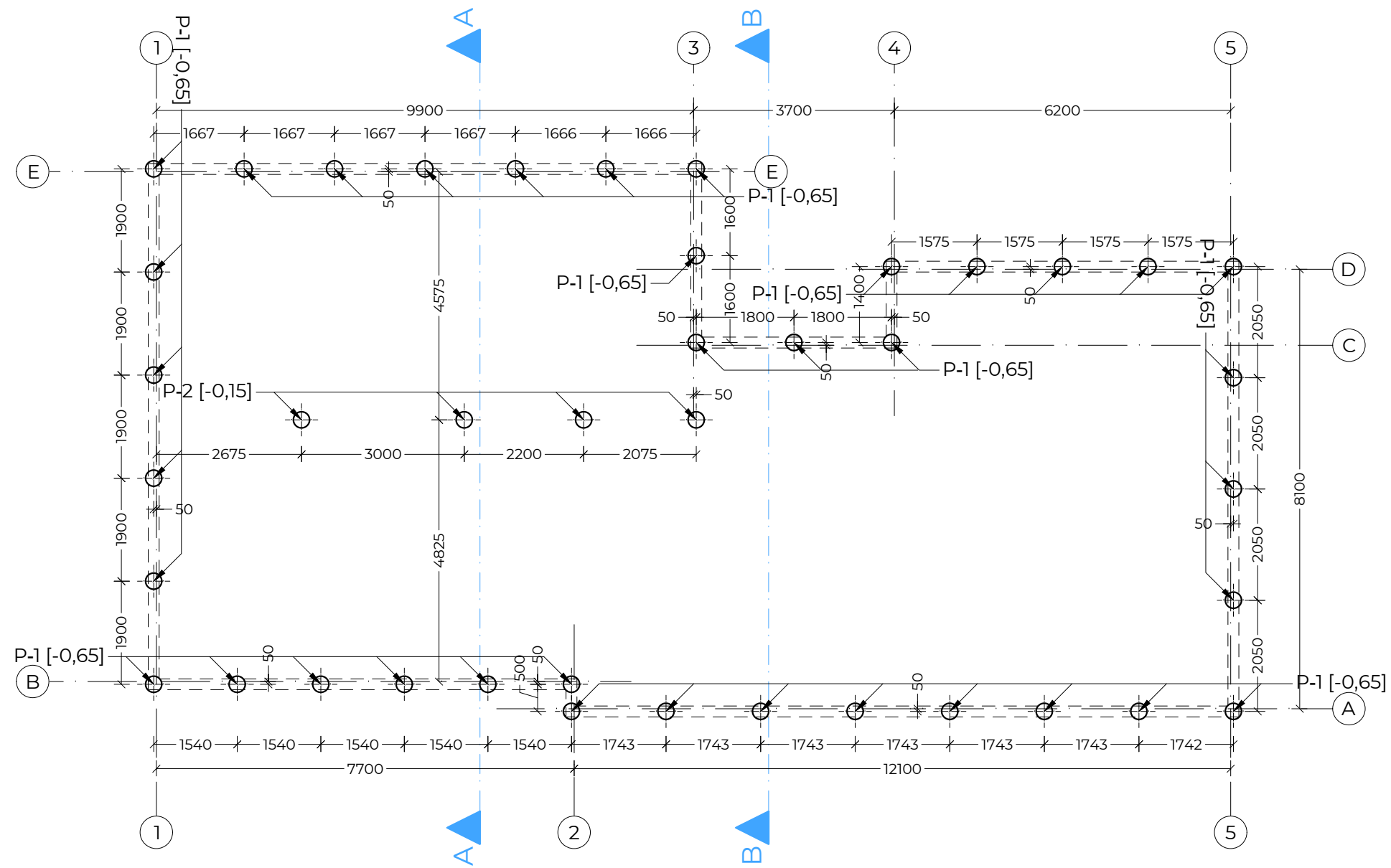
1



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²
Stogo danga (su užleidimais)	89,00


KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	0	
A1947	PDV	J. Milė				03 - Garažas Stogo planas M1:100
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	MB AUG RENT					

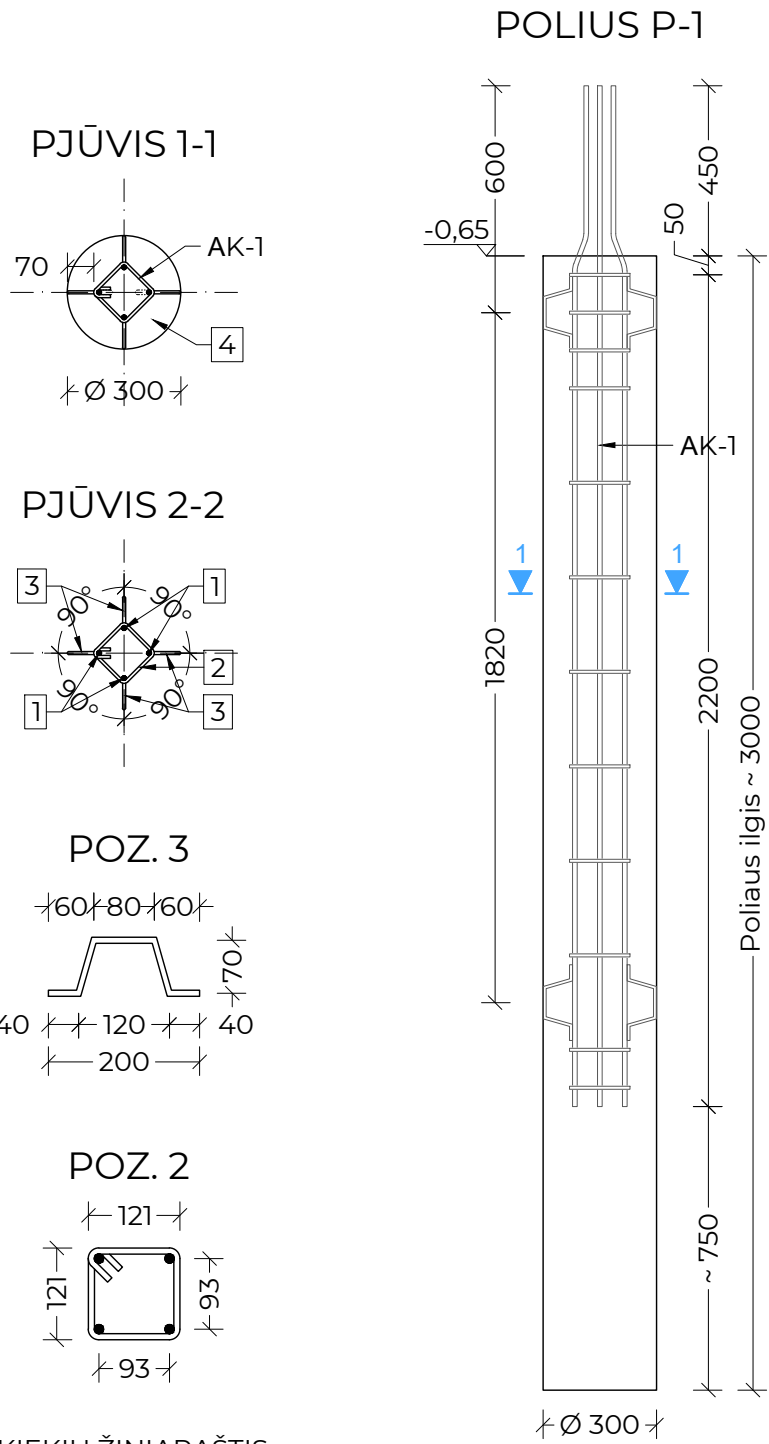


POLIŲ PLANAS

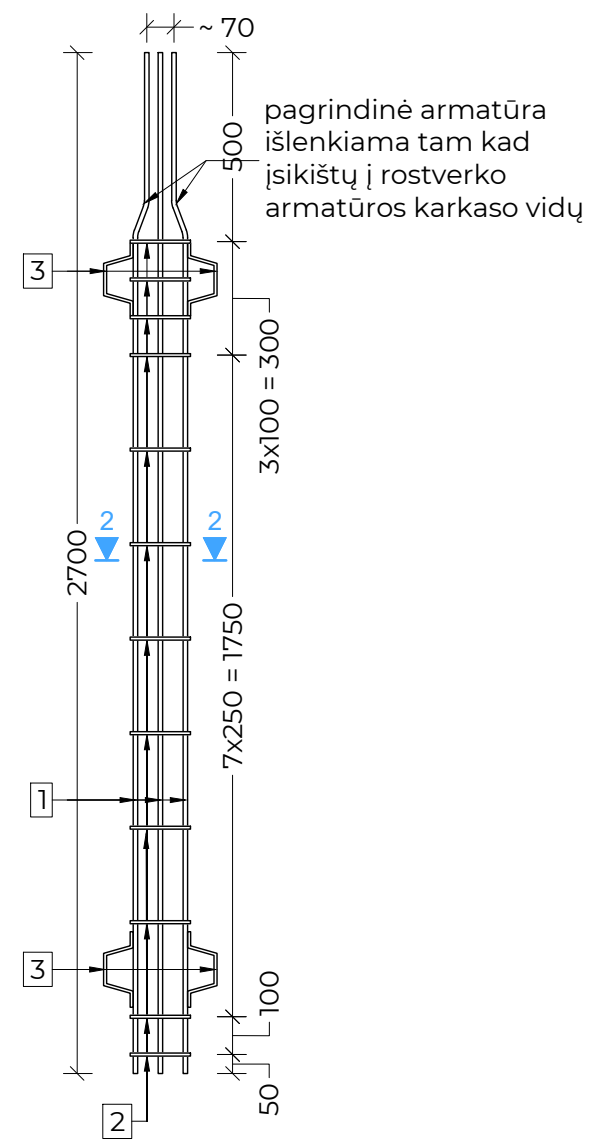
PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: $\pm 0,00 = 16,75$
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	[-0,65] - poliaus viršaus altitudė skaičiuojant nuo pastato nulio.

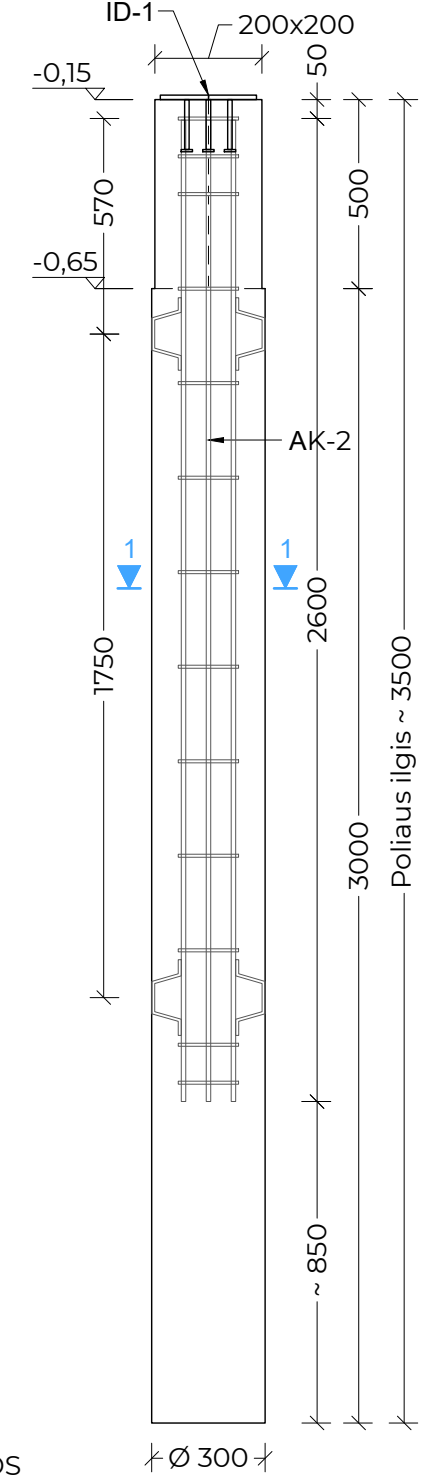
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Polių planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.19	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



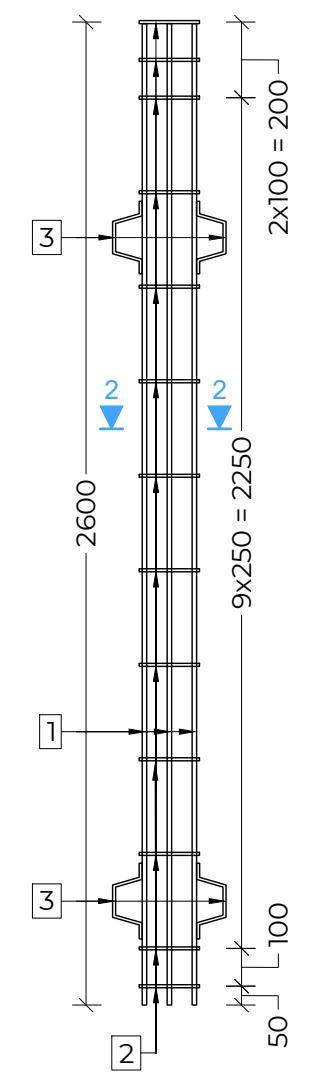
ARM. KARKASAS AK-1



POLIUS P-2



ARM. KARKASAS AK-2



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

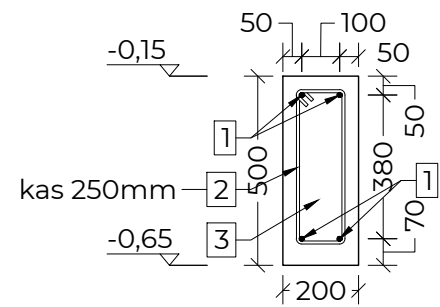
POLIAUS ŽYM.	POZICIJA	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	VIENO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
P-1	1	Armatūra ø12, S500	2700	4	2,40	9,60	
	2	Armatūra ø8, S240	550	12	0,22	2,64	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,21
37 x P-1:						485,44	7,77
P-2	1	Armatūra ø12, S500	2600	4	2,31	9,24	
	2	Armatūra ø8, S240	550	13	0,22	2,86	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,24
4 x P-2:						51,92	0,98
Bendrieji kiekiai:						537,36	8,75

PASTABOS

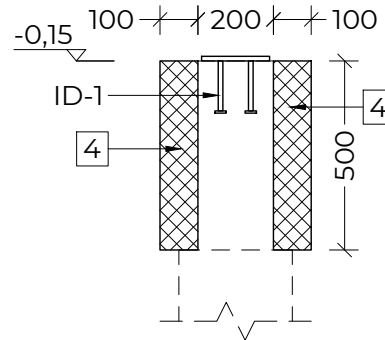
- ±0,00 = 16,75
- Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas	
			Polių armavimo detalės M1:20	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.20	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

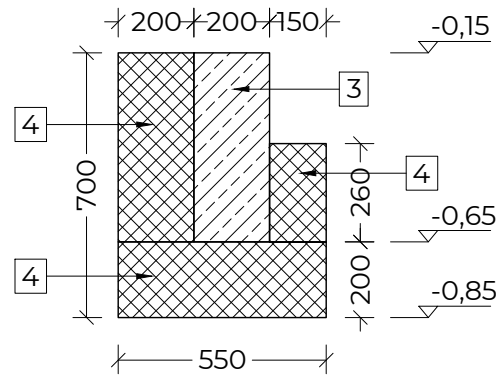
ROSTVERKAS R-1



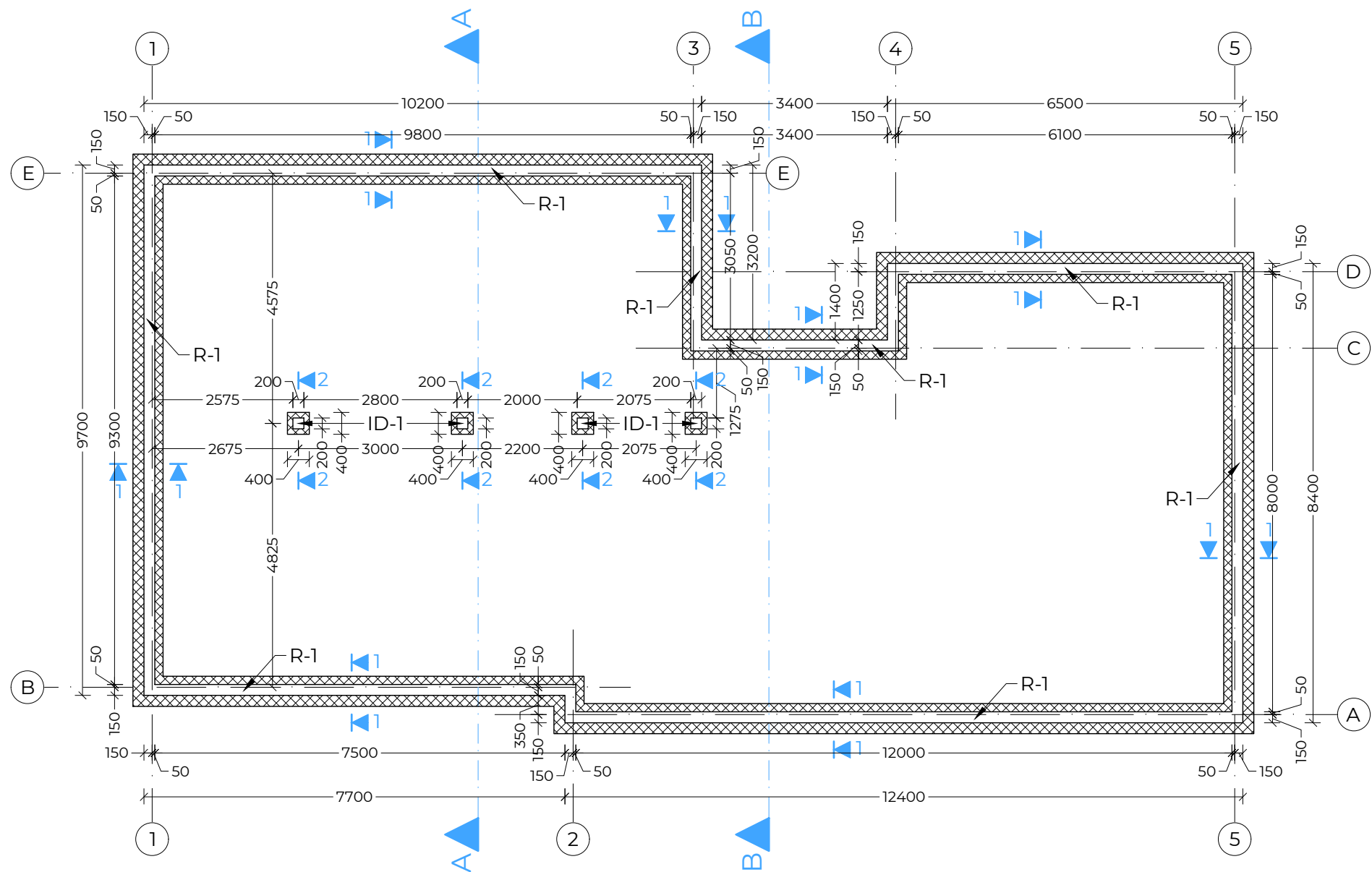
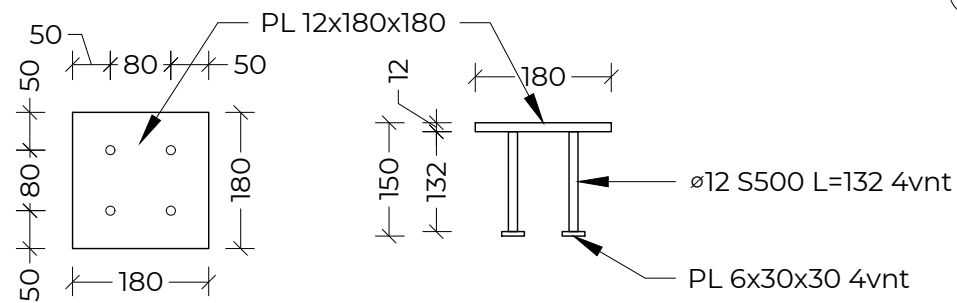
PJŪVIS 2-2



PJŪVIS 1-1



ĮDĒTINĖ DETALĖ ID-1



ROSTVERKO PLANAS

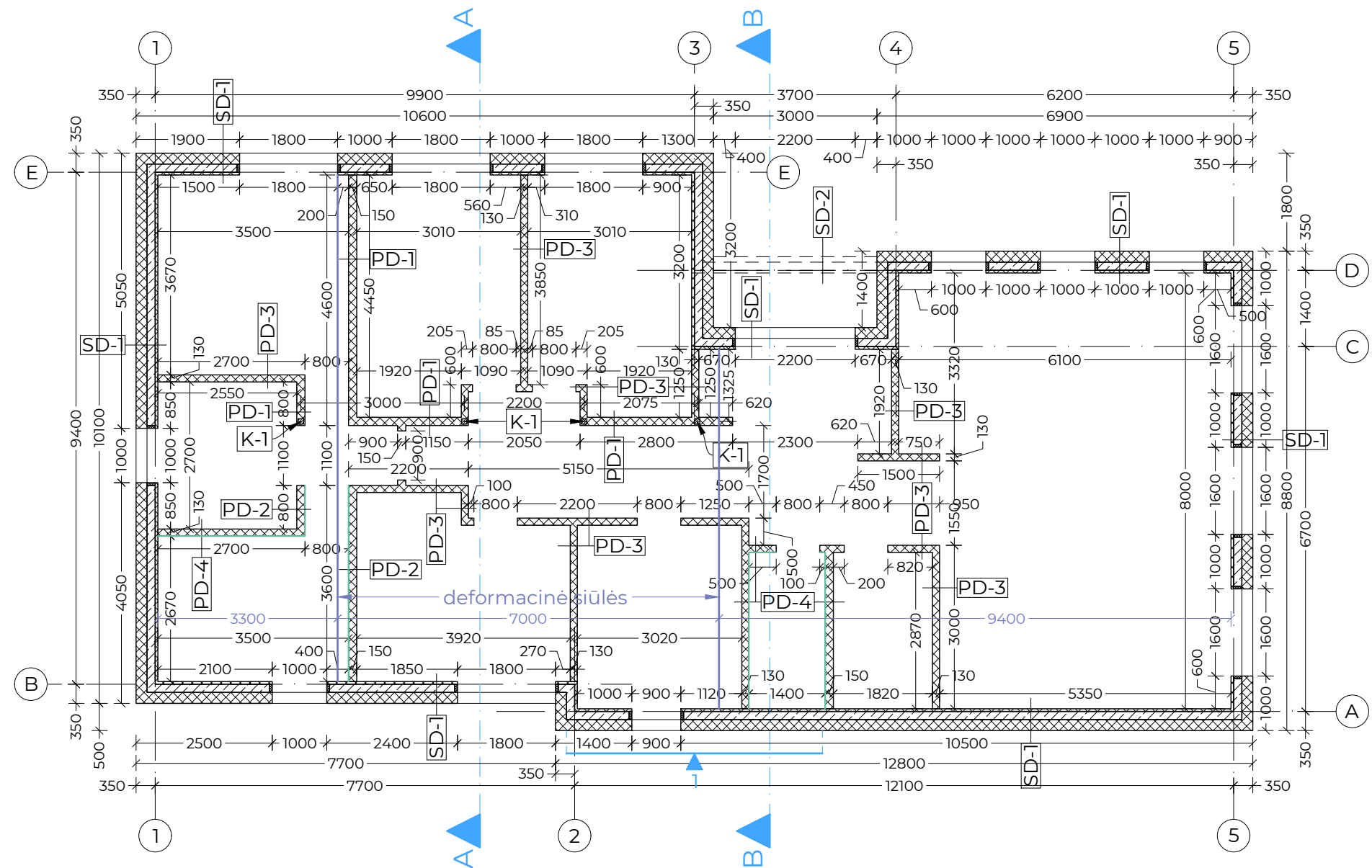
PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: $\pm 0,00 = 16,75$
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	Polistirenas prie pamatų klijuojamas bitumo emulsija sudėtyje neturinčia tirpiklių.
4	Po rostverku suformuoti sutankinto sauso žvyro sluoksnį.

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ROSTV. ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	VIENETO ILGIS, MM	VIENO SVORIS, KG	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
R-1	1	Armatūra $\varnothing 14$, S500				250,13	302,66	
	2	Armatūra $\varnothing 8$, S500	1100	0,44	263	28,93	115,72	
	3	Betonas C20/C25, F100						6,26
	4	EPS 100						16,00
ID-1		Įdėtinė detalė			4			
Bendrieji kiekiai:						418,38		

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Rostverko planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.21	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



KONSTRUKCIJŲ PLANAS

GAMINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


PAVADINIMAS	ILGIS, M	KIEKIS, VNT	PLOTAS, M ²	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
BPCIF MC20 blokeliai			205		
BPCIF MC10 blokeliai			4		
Gipskartonis			439		
Atsparus drėgmei gipskartonis			49		
Garsą sugerianti mineralinė vata 75			112		
Garsą sugerianti mineralinė vata 100			46		
K-1 Plieninis vamzdis 100x100	3130	4		289,36	
MK-1 Metalinis kampuočiai L 100x50	2500	1		17,45	
Betonas C20/C25, F100					28,85

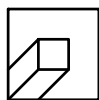
PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,75
2	Projektuojamas pamato paviršius 15cm žemiau nulio
3	Plane rodomas šiltinimo sluoksnis, be fasado apdailos
4	Kiekviena nauja blokelių eilė su aptine eile turi būti surišta viela arba suklijuota
5	Sienos užpilamos betonu iki altitudės +3,35 nuo nulio, toliau betonas pilamas po sijų laikiklių pritvirtinimo

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Konstrukcijų planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.22	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

SIENŲ TIPAI

ŽYMĖJIMAS	POZ.	PAVADINIMAS	MEDŽIAGOS	STORIS, MM	
	SD-1	Laikanti lauko siena iš BPCIF MC20 blokelių	Polistireno putplastis - neoporas	200	400
			Betonas C20/C25, F100	150	
			Polistireno putplastis - neoporas	50	
	SD-2	Laikanti lauko siena iš BPCIF MC10 blokelių	Polistireno putplastis - neoporas	100	300
			Betonas C20/C25, F100	150	
			Polistireno putplastis - neoporas	50	
	PD-1	Vidaus pertvarinė siena susoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	150
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	100	
			Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	
	PD-2	Vidaus pertvarinė siena drėgnoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	150
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	100	
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5	
	PD-3	Vidaus pertvarinė siena susoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	125
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	75	
			Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	
	PD-4	Vidaus pertvarinė siena drėgnoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5	125
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	75	
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5	
□	K-1	Metalinė kolona	Plieninis vamzdis 100x100	8	

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.

MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

01 - Gyvenamasis namas
Sienų tipai

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

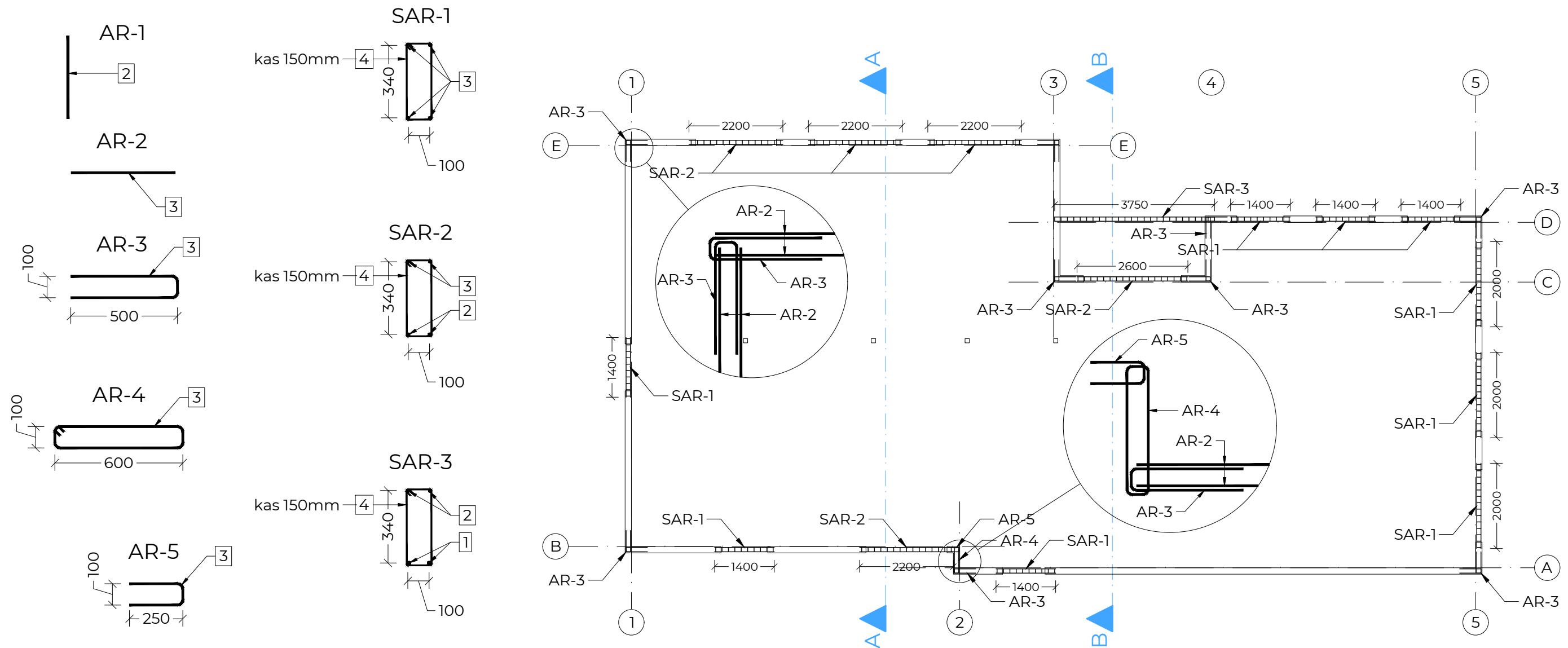
0120-01-TDP-K.BR.23

LAPAS

1

LAPŲ

1



ARMAVIMO PLANAS

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

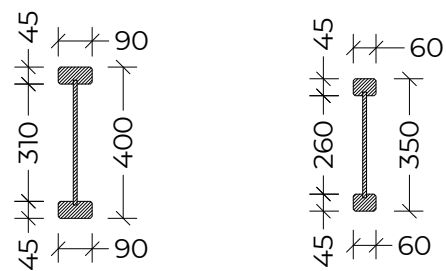
ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	VIENETO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG													
AR-1	2	Vertikali armatūra ø12, S400	3500	144	504,00	3,11	447,84													
AR-2	3	Horizontali armatūra ø10, S400			1145,0		706,46													
AR-3	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	1100	180	198,00	0,68	122,17													
AR-4	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	1450	12	17,40	0,89	10,74													
AR-5	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	600	12	7,20	0,37	4,44													
SAR-1	3	Sąramos armatūra ø10, S400			57,60		35,54													
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	102	96,90	0,21	21,51													
SAR-2	2	Sąramos armatūra ø12, S400			14,00		12,43													
	3	Sąramos armatūra ø10, S400			14,00		8,64													
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	78	74,10	0,21	16,45													
SAR-3	1	Sąramos armatūra ø14, S500	3750	2	7,50	4,54	9,08													
	2	Sąramos armatūra ø12, S500	3750	2	7,50	3,33	6,66													
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	26	24,70	0,21	5,48													
Bendrieji kiekiai:																				
							1407,44	9,08	466,93	887,99	43,44									

PASTABOS

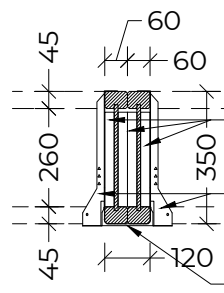
1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,75
2	Projektuojamas pamato paviršius 15cm žemiau nulio
3	Vertikali armatūra dedama sienų kampuose, ties angomis ir nerečiau kaip kas 1m
4	Vertikali armatūra turi būti surišta su karkasu ir horizontalia armatūra
5	Horizontali armatūra dedama su kiekviena blokelių eile, kas 30cm

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Sienų armavimo planas M1:100		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-01-TDP-K.BR.24	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

SIJA S-1, S-2, S-3



SIJA S-4

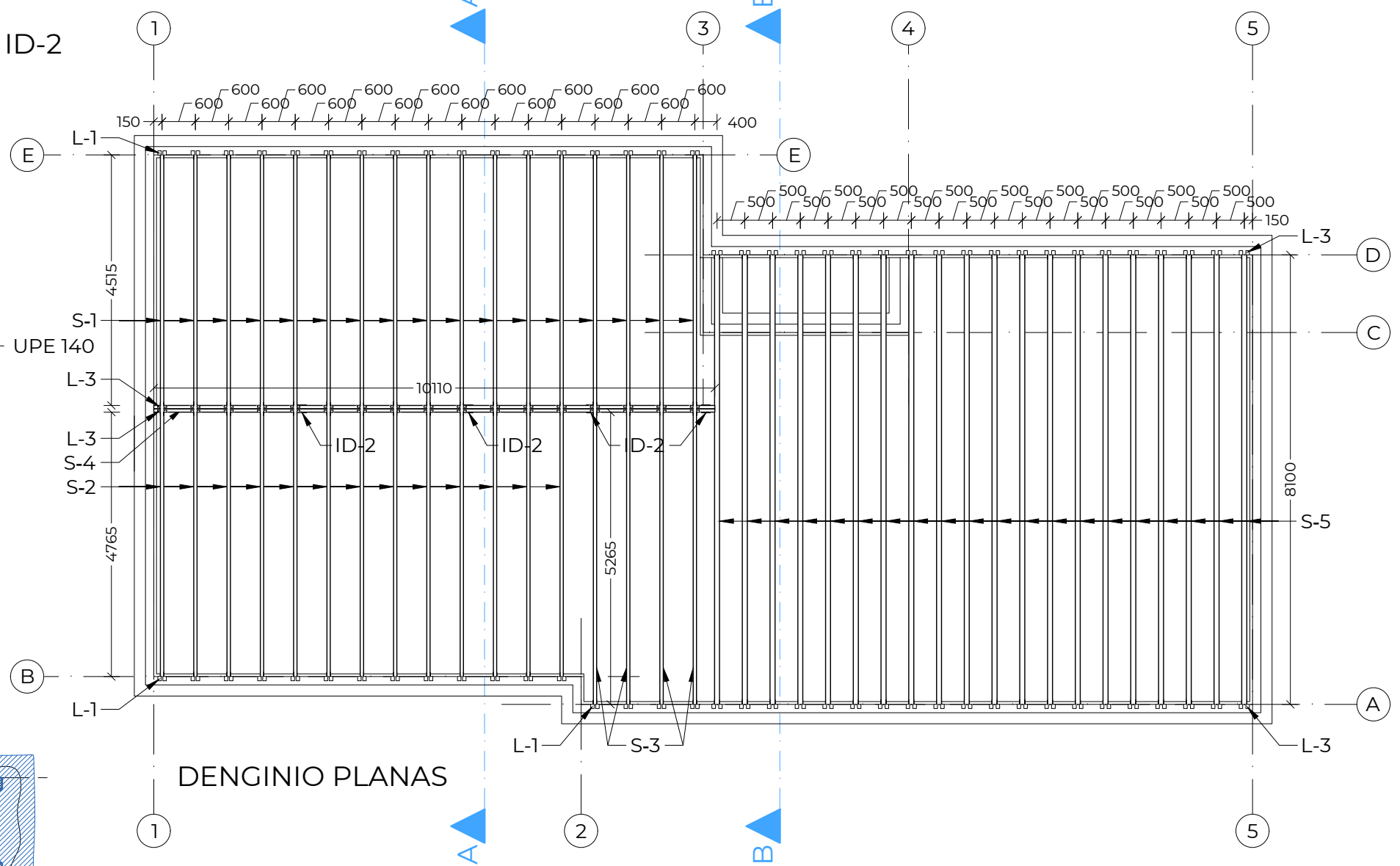
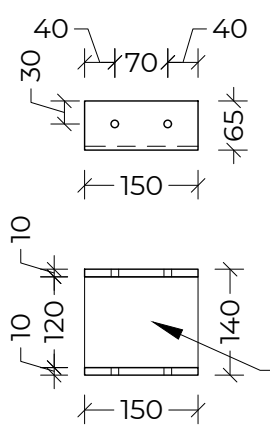


mediniai intarpai ties tvirtinimo vieta 250x150

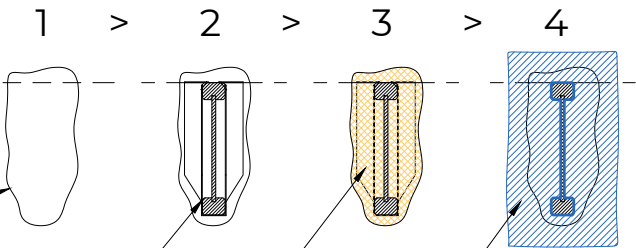
ITSE 355/61 laikikliai

ID-2

IDĖTINĖ DETALĖ ID-2



SIJOS TVIRTINIMAS:



praardomas blokelių 50mm šiltinimo sluoksnis

sumontuojami laikikliai ir sijos

atstatomas 50mm šiltinimo sluoksnis (polistireno ir poliuretano putų pagalba)

plotas aplink siją padengiamas sandarinimo mastika

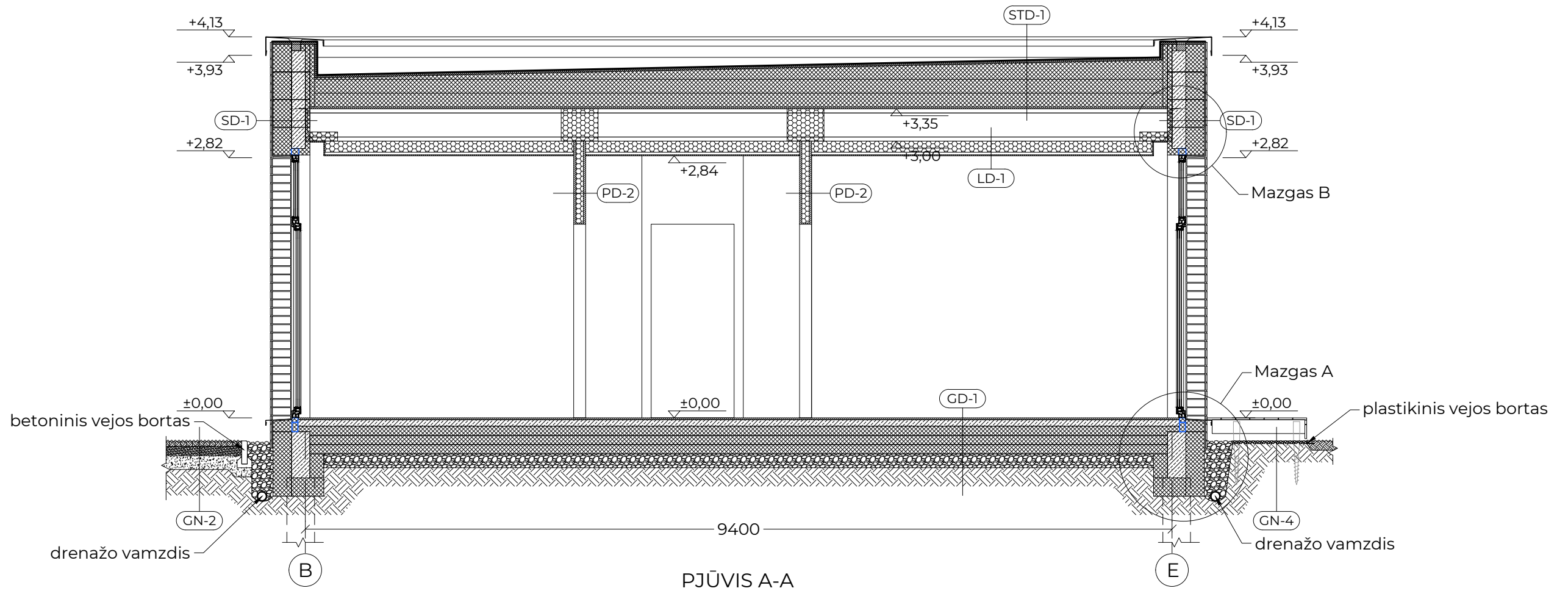
GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS


ŽYM.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M
S-1	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	4515	17	76,75
S-2	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	4765	13	61,94
S-3	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	5265	4	21,02
S-4	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	10110	2	20,22
S-5	Dvitėjė sija I-BEAM 400x90	8100	20	162,00
L-1	JHMI 350/61 laikikliai		34	
L-2	JHMI 400/61 laikikliai		40	
L-3	ITSE 355/61 laikikliai		34	
ID-2	Idėtinė detalė		4	

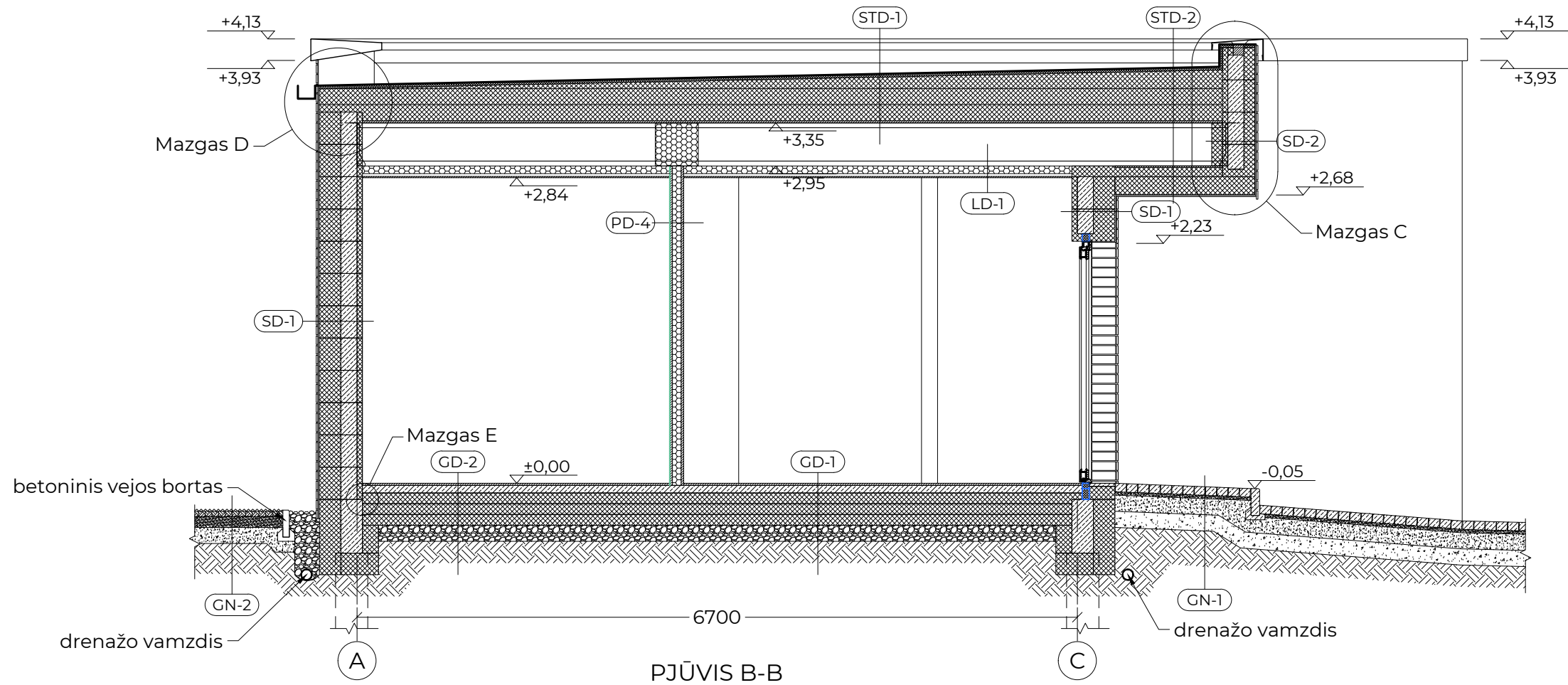
PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,75
2	Sijos prie sienų tvirtinamos su specialiais sertifikuotais metaliniais laikikliais
3	Sijų laikikliai prie sienų turi būti tvirtinami viename aukštyje: +3,35 nuo nulio
4	Sijos S-4 ir detalės ID-2 suveržiamos tarpusavyje plieniniais varžtais
5	Sijų ilgius tikslinti statybos metu
6	Mediniai elementai turintys kontaktą su betonu ar metalu turi būti atskirti hidroizoliacine medžiaga.


KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Denginio planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.25	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Pjūvis A-A M1:50		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.26		LAPŲ
				1	1

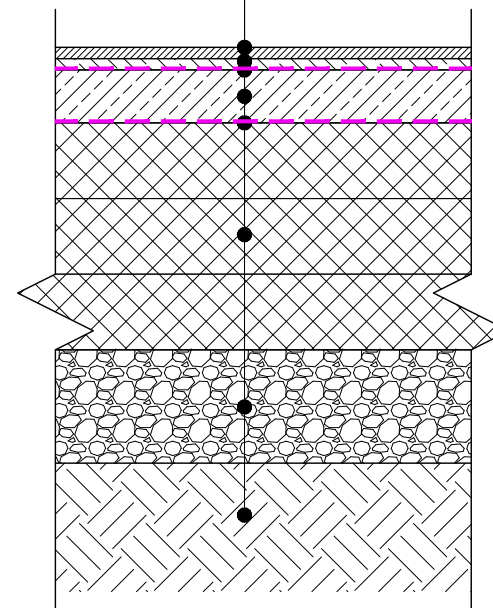


PJŪVIS B-B

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Pjūvis B-B M1:50	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR.27	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

GD-2
U=0,12 Wm²K

Grindų danga
Tarp sluoksnis
Hidroizoliacija
Armotas betonas C20/25 - 70mm
Polietileno plėvelė - 0,02mm
Polistireno putplastis EPS80, λ _{dec} ≤ 0,037 W/m·K - 3x100mm
Sutankinta skalda, E _{v2} >50 MPa - 150mm
Sutankintas gruntas, E _{v2} >30 MPa



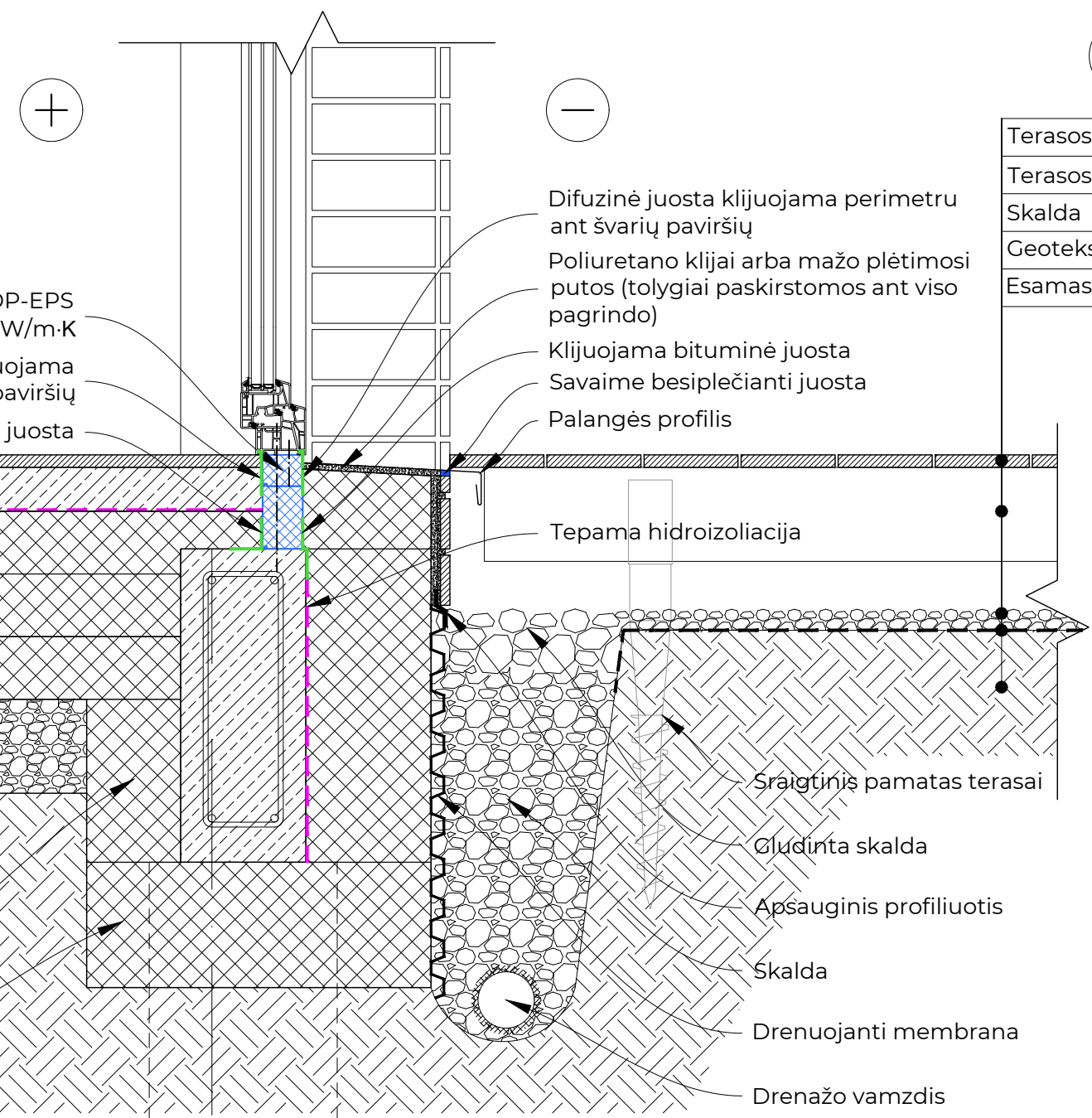
GD-1
U=0,12 Wm²K

Grindų danga
Armotas betonas C20/25 - 70mm
Polietileno plėvelė - 0,02mm
Polistireno putplastis EPS80, λ _{dec} ≤ 0,037 W/m·K - 3x100mm
Sutankinta skalda, E _{v2} >50 MPa - 150mm
Sutankintas gruntas, E _{v2} >30 MPa

Popalanginis profilis blaugelb SDP-EPS 50+100, λ_{dec} ≤ 0,04 W/m·K
Hidroizoliacinė juosta klijuojama perimetru ant švarių paviršių
Klijuojama bituminė juosta

Polistireno putplastis EPS100, λ_{dec} ≤ 0,035 W/m·K - 150mm
Polistireno putplastis EPS100, λ_{dec} ≤ 0,035 W/m·K - 200mm

MAZGAS A



GN-3

Terasos lentų danga
Terasos medinis karkasas
Skalda
Geotekstilė (po terasomis)
Esamas gruntas

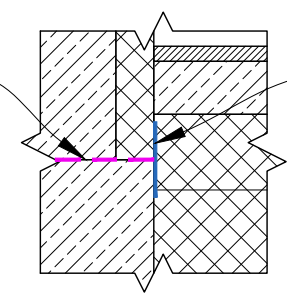
Difuzinė juosta klijuojama perimetru ant švarių paviršių
Poliuretano klijai arba mažo plėtimosi putos (tolygiai paskirstomos ant viso pagrindo)
Klijuojama bituminė juosta
Savaime besiplečianti juosta
Palangės profilis

Tepama hidroizoliacija

Sraigtinis pamatas terasai
Gludinta skalda
Apsauginis profiliuotis
Skalda
Drenuojanti membrana
Drenažo vamzdis

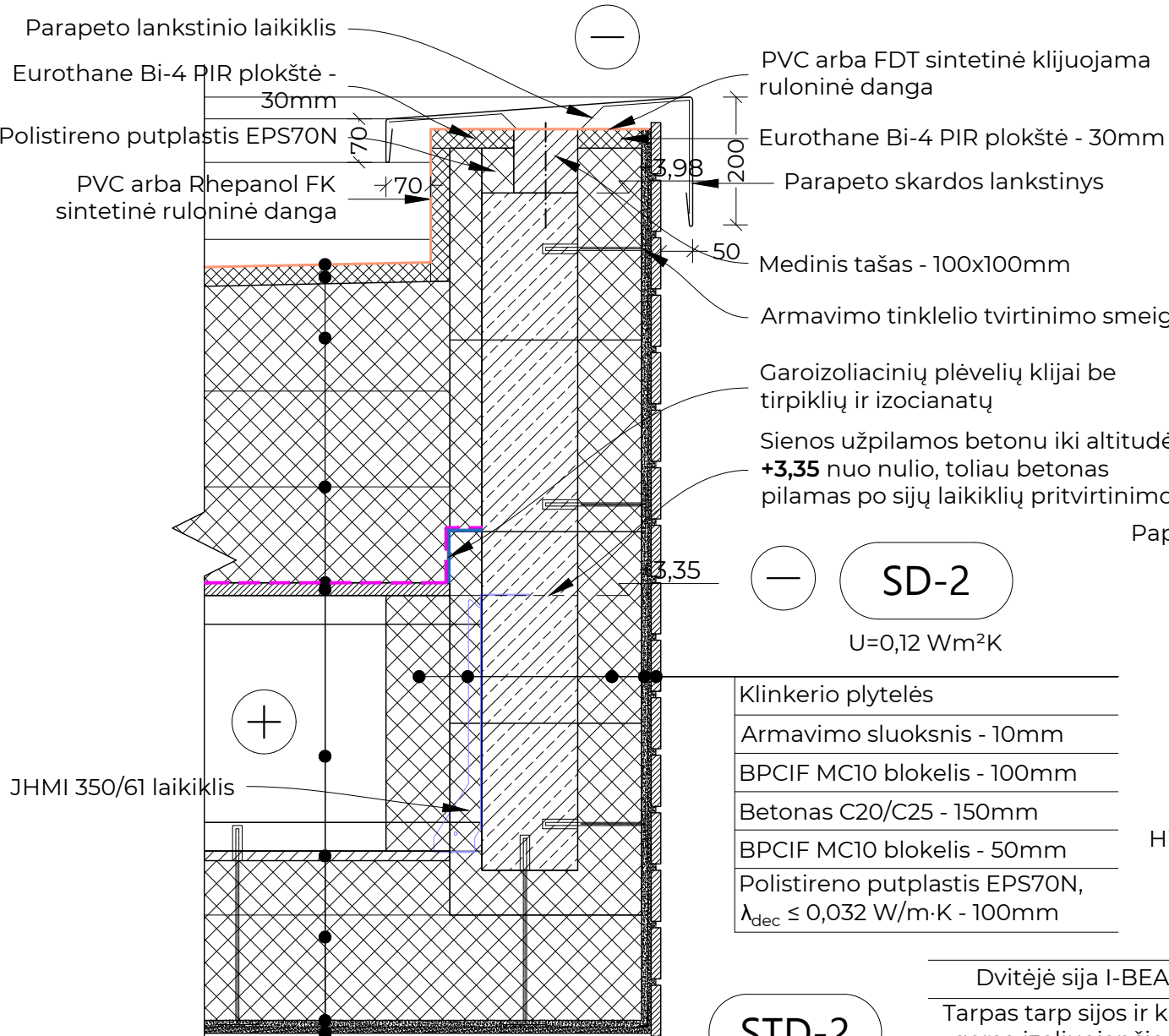
MAZGAS E

Hidroizoliacija tarp rostverko ir sienos



Sandarinimo mastika 2 sluoksniai

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1947	PV	J. Milė	Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
31910	PDV	S. Narmontas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAI DA
			01 - Gyvenamasis namas Mazgai A ir E M1:10		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-01-TDP-K.BR-28	LAPAS LAPŲ
				1	1



— SD-2
U=0,12 Wm²K

Klinkerio plytelės
Armavimo sluoksnis - 10mm
BPCIF MC10 blokelis - 100mm
Betonas C20/C25 - 150mm
BPCIF MC10 blokelis - 50mm
Polistireno putplastis EPS70N, $\lambda_{dec} \leq 0,032$ W/m·K - 100mm

— STD-2
U=0,11/0,07 Wm²K
U=0,13 Wm²K

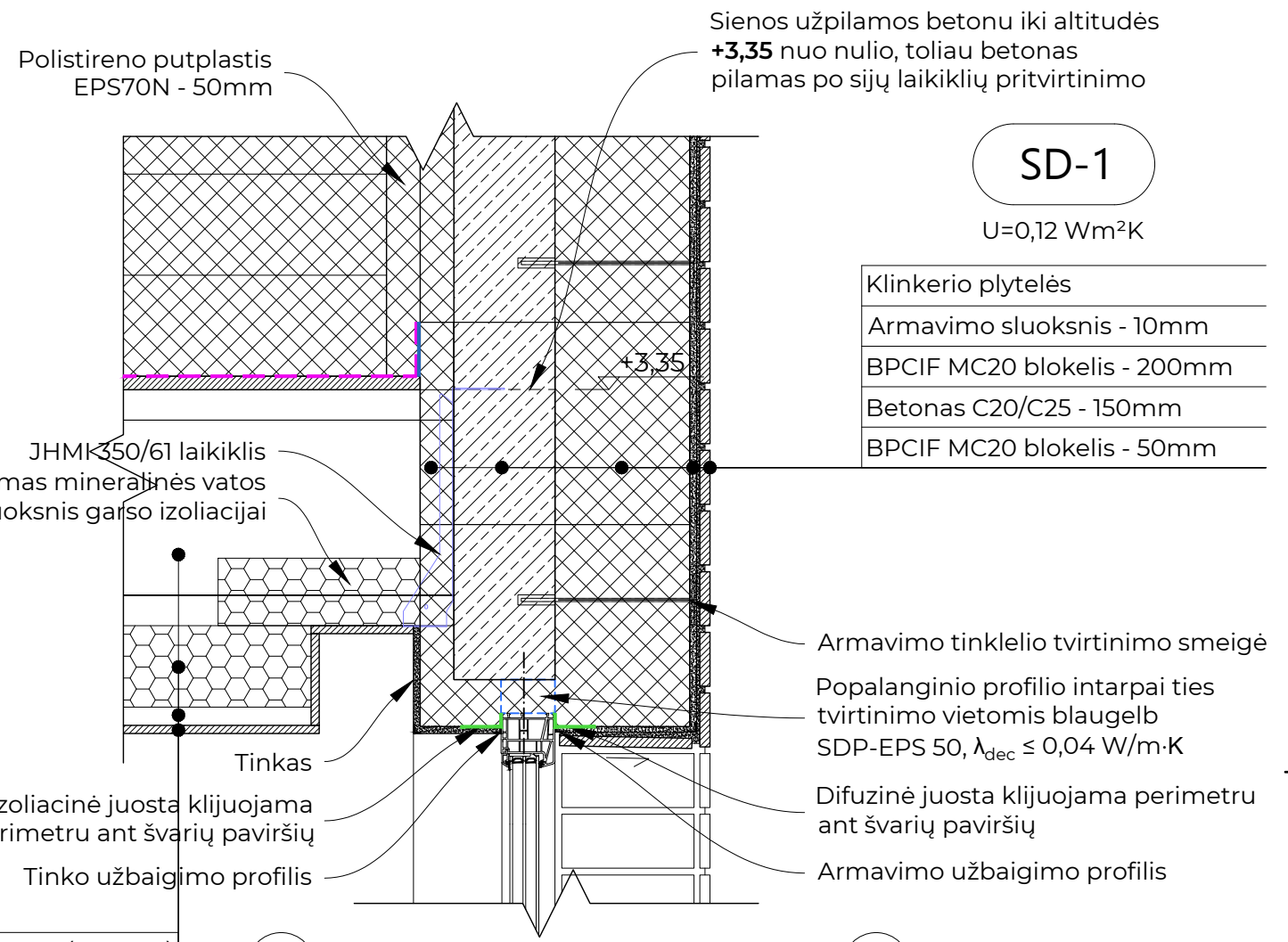
Dvitėjė sija I-BEAM 350x60 (400x90)
Tarpas tarp sijos ir karkaso užpildomas garso izoliuojančios mineralinės vatos sluoksniu
Vieno lygio metalinis laikantis karkasas
Gipso kartono plokštė

MAZGAS C

Bituminė ruloninė danga
Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
Nuolidį formuojantis polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,035$ W/m·K - 20 - 200mm
Polistireno putplastis EPS80, $\lambda_{dec} \leq 0,037$ W/m·K - 2x150mm
Garus izoliuojanti plėvelė
MFP arba OSB plokštės paklotas - 18mm
Dvitėjė sija I-BEAM 350x60 (400x90)
OSB plokštės paklotas - 15mm
Polistireno putplastis (neoporas) EPS70N, $\lambda_{dec} \leq 0,032$ W/m·K - 100+150mm
Armavimo sluoksnis
Tinkas

LD-1

MAZGAS B

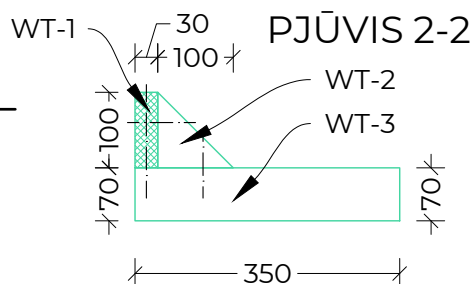
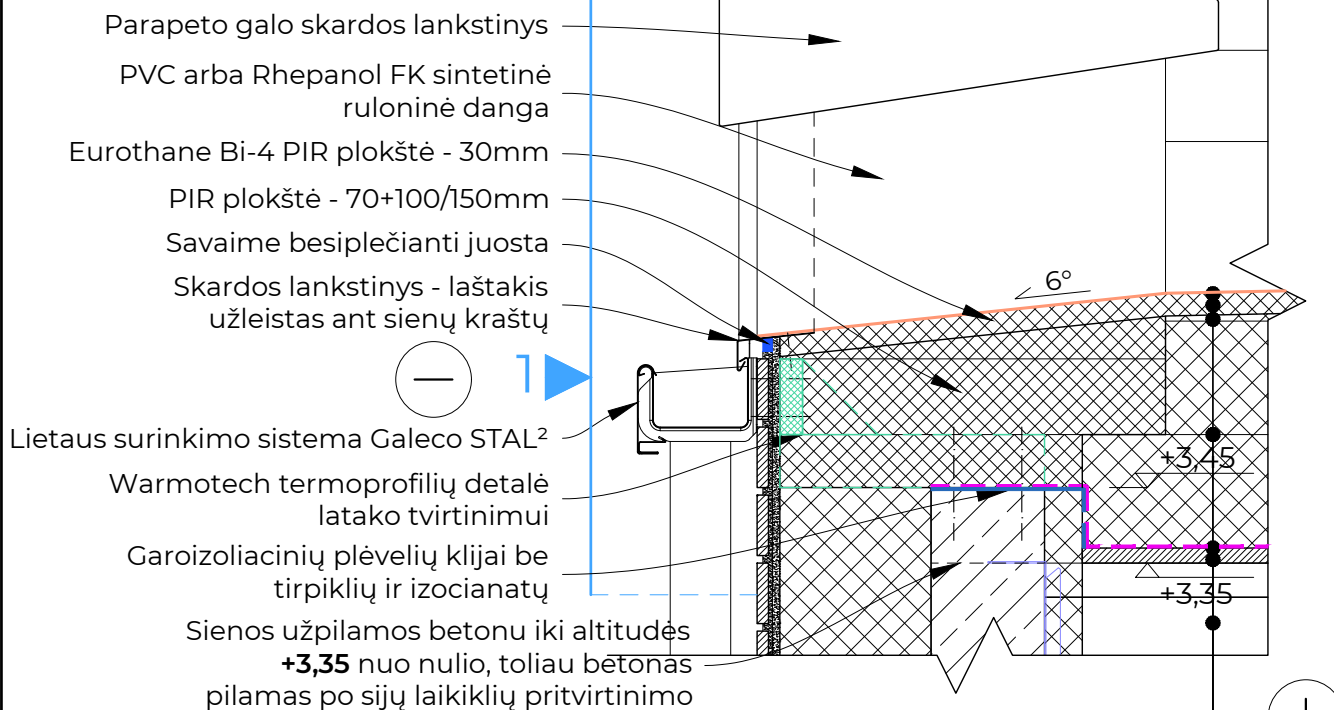


SD-1
U=0,12 Wm²K

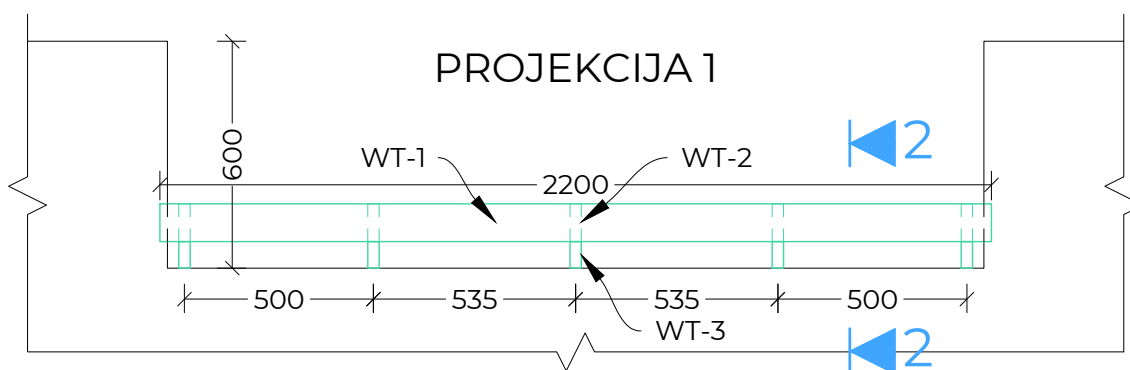
Klinkerio plytelės
Armavimo sluoksnis - 10mm
BPCIF MC20 blokelis - 200mm
Betonas C20/C25 - 150mm
BPCIF MC20 blokelis - 50mm

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
31910	PDV	S. Narmontas	01 - Gyvenamasis namas Mazgai B ir C M1:10		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	MB AUG RENT		0120-01-TDP-K.BR-29		LAPŲ
					1
					1

MAZGAS D



Bituminė ruloninė danga
Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
Nuolidį formuojantis polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,035$ W/m·K - 20 - 200mm
Polistireno putplastis EPS80, $\lambda_{dec} \leq 0,037$ W/m·K - 2x150mm
Garus izoliuojanti plėvelė
MFP arba OSB plokštės paklotas - 18mm
Dvitėjė sija I-BEAM 350x60 (400x90)



KVALIFIK.
 PATVIRT.
 DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio
 pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

01 - Gyvenamasis namas
 Mazgas D M1:10

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

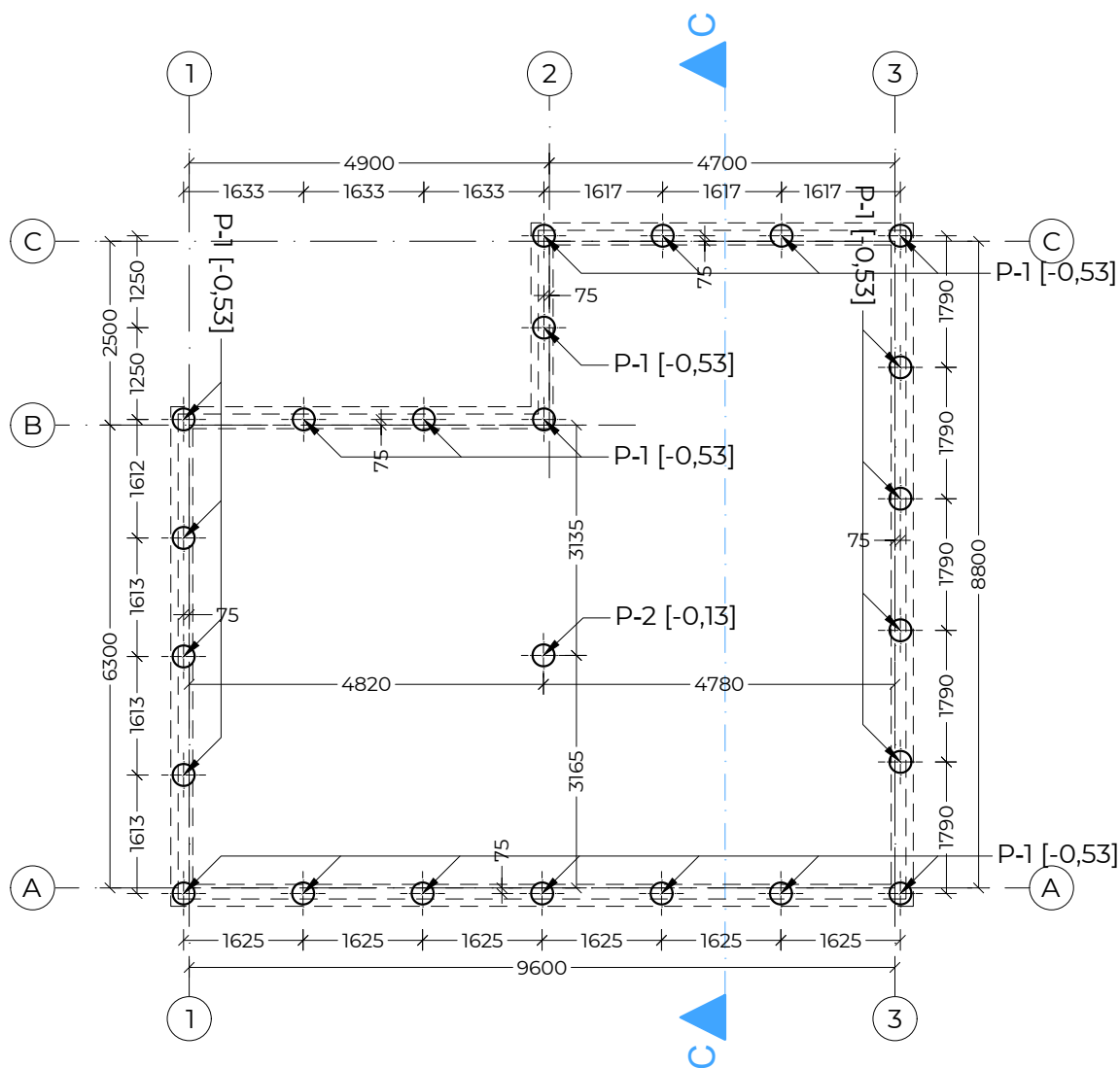
0120-01-TDP-K.BR-30

LAPAS

LAPŲ

1

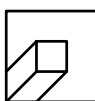
1



POLIŲ PLANAS

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: $\pm 0,00 = 16,70$
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	[-0,53] - poliaus viršaus altitudė skaičiuojant nuo pastato nulio.

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.

MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

02 - Pagalbinio ūkio pastatas
Polių planas M1:100

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

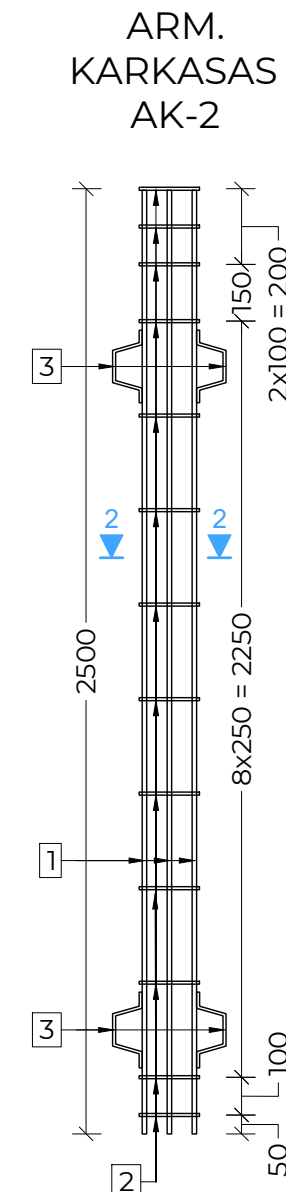
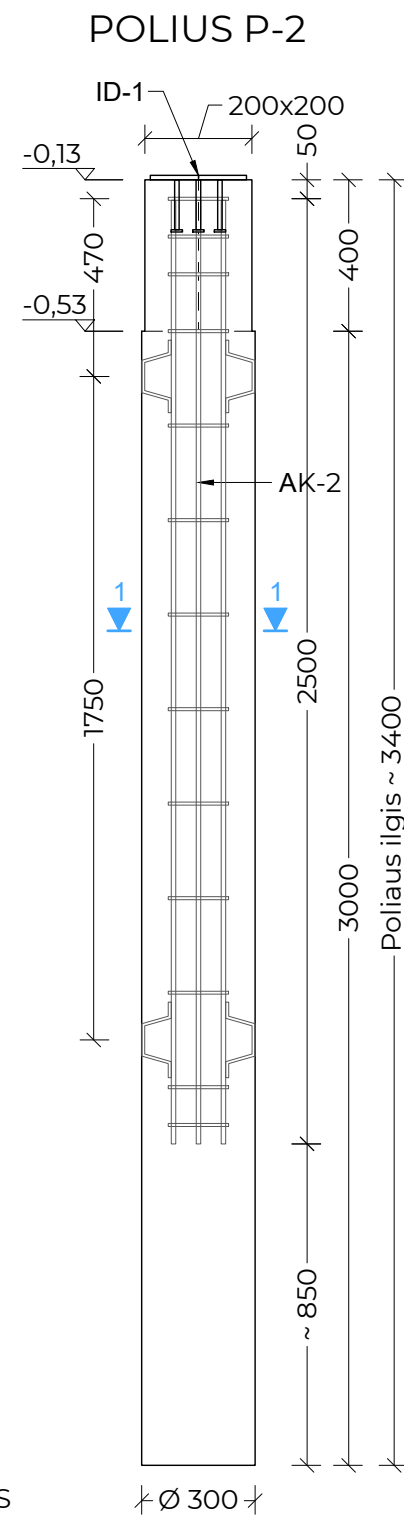
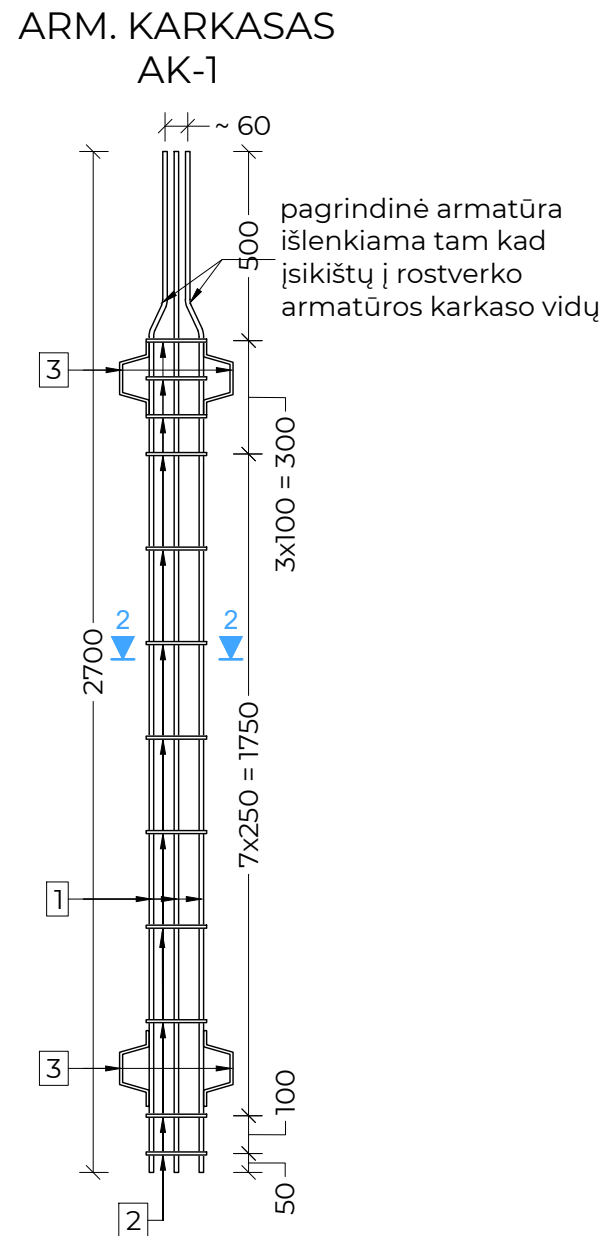
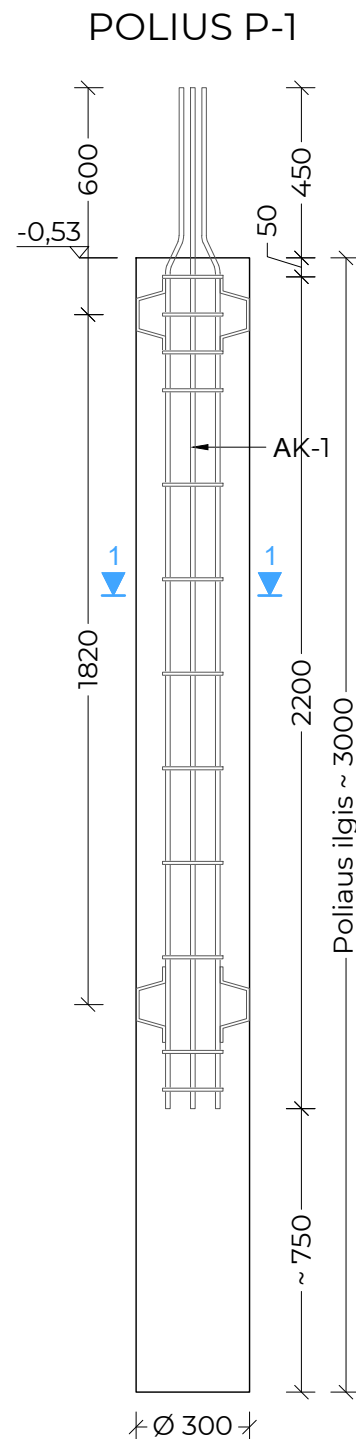
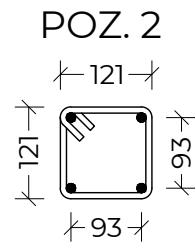
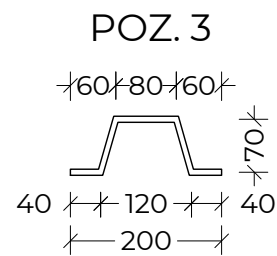
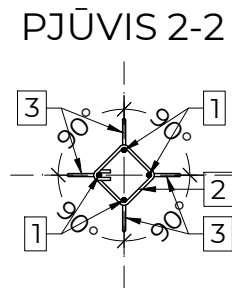
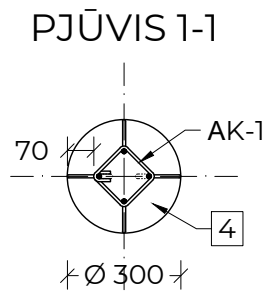
0120-02-TDP-K.BR-31

LAPAS

1

LAPŲ

1



pagrindinė armatūra išlenkiama tam kad įsikištų į rostverko armatūros karkaso vidų

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

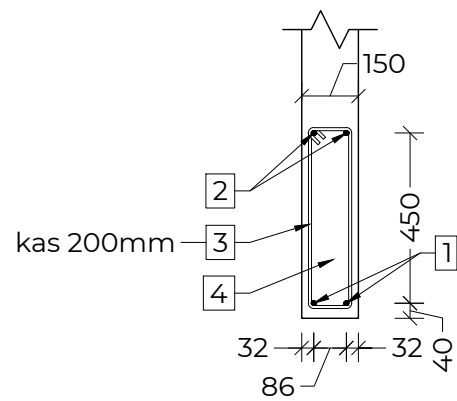
POLIAUS ŽYM.	POZICIJA	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	VIENO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
P-1	1	Armatūra ø12, S500	2700	4	2,40	9,60	
	2	Armatūra ø8, S240	550	12	0,22	2,64	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,21
22 x P-1:						288,64	4,62
P-2	1	Armatūra ø12, S500	2500	4	2,20	8,80	
	2	Armatūra ø8, S240	550	13	0,22	2,86	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,24
1 x P-2:						12,54	0,24
Bendrieji kiekiai:						301,18	4,86

PASTABOS

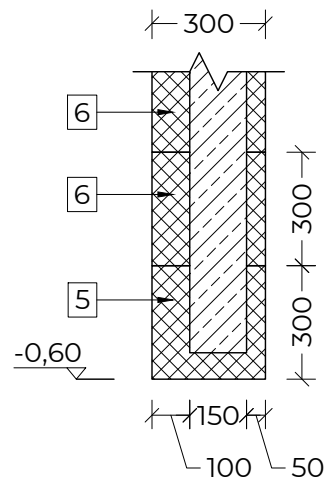
- ±0,00 = 16,70
- Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.**

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	02 - Pagalbinio ūkio pastatas	
			LAI DA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-K.BR-32	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

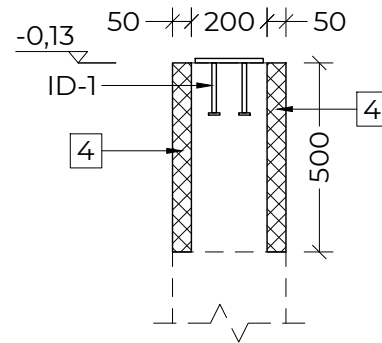
APATINĖS SIENOS DALIES
ARMAVIMAS PAR-1



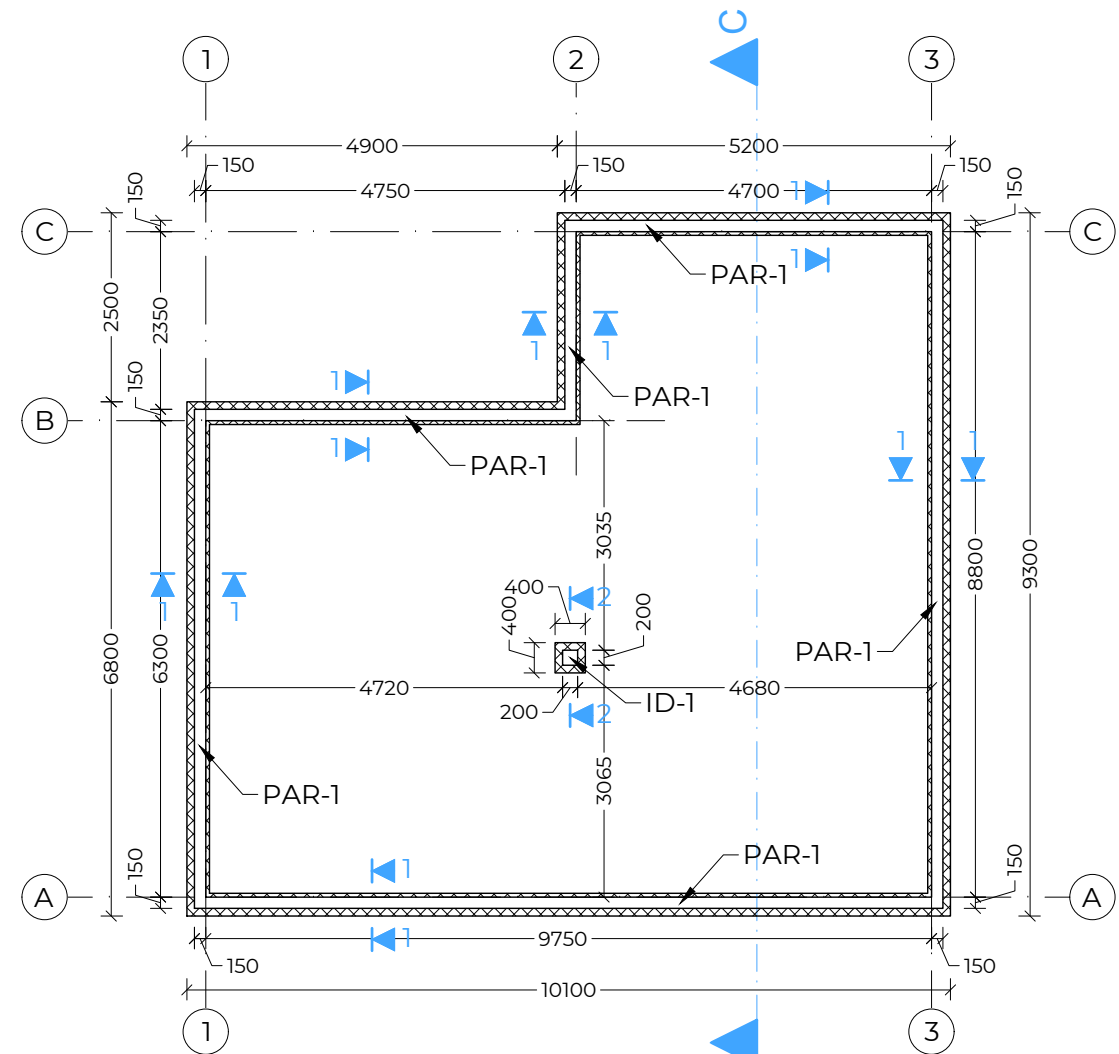
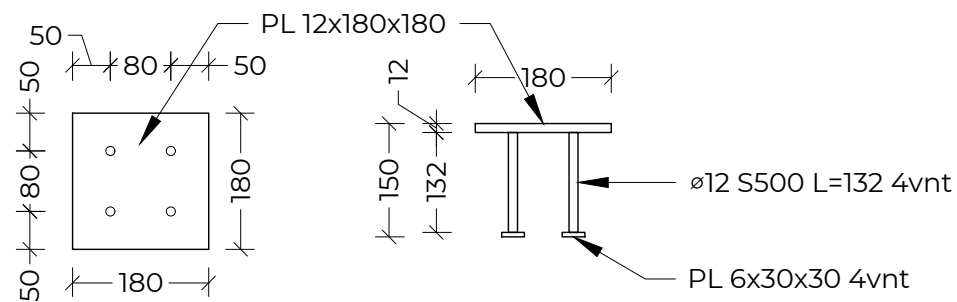
PJŪVIS 1-1



PJŪVIS 2-2



ĮDĖTINĖ DETALĖ ID-1



ROSTVERKO PLANAS

MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ROSTV. ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	VIENETO ILGIS, MM	VIENO SVORIS, KG	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
PAR-1	1	Armatūra ø14, S500				74,80	90,51	
	2	Armatūra ø12, S500				74,80	66,42	
	3	Armatūra ø8, S500	1200	0,47	195		91,65	
	4	EPS 100						~
	5	BPICF blokeliai ML10			~			
	6	BPICF blokeliai MC10			~			
	7	Betonas C20/C25, F100						~
ID-1		Įdėtinė detalė			1			
Bendrieji kiekiai:						248,58		

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,70
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	Po rostverku suformuoti sutankinto sauso žvyro sluoksni.

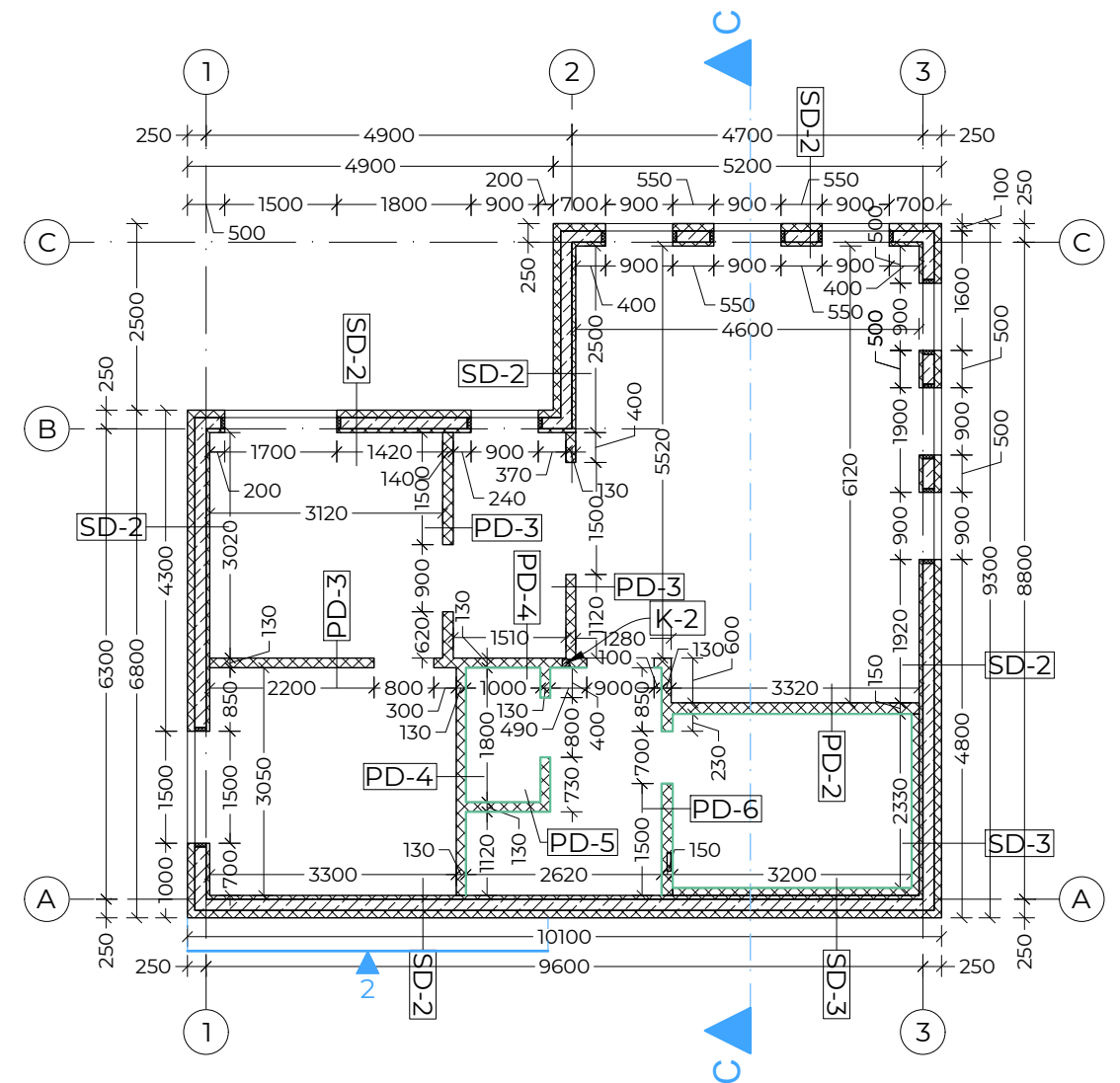
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	02 - Pagalbinio ūkio pastatas	
			Rostverko planas M1:100	
			LAIDA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-K.BR-33	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

SIENŲ TIPAI

ŽYMĖJIMAS	POZ.	PAVADINIMAS	MEDŽIAGOS	STORIS, MM
	SD-2	Laikanti lauko siena iš BPCIF MC10 blokelių	Polistireno putplastis - neoporas	100
			Betonas C20/C25, F100	150
			Polistireno putplastis - neoporas	50
	SD-3	Laikanti lauko siena iš BPCIF MC10 blokelių su papildomu apšiltinimu	Polistireno putplastis - neoporas	100
			Betonas C20/C25, F100	150
			Polistireno putplastis - neoporas	50
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	50
			Gipskartonio plokštė atspari drėgmei	12,5
	PD-2	Vidaus pertvarinė siena susoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	100
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
	PD-3	Vidaus pertvarinė siena susoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	75
			Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5
	PD-4	Vidaus pertvarinė siena drėgnoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė	2x12,5
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	75
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
	PD-5	Vidaus pertvarinė siena drėgnoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	75
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
	PD-6	Vidaus pertvarinė siena susoje aplinkoje	Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
			Metalinis karkasas užpildytas garsą sugeriančia mineraline vata	100
			Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei	2x12,5
	K-2	Metalinė kolona	Plieninis vamzdis 100x100	8

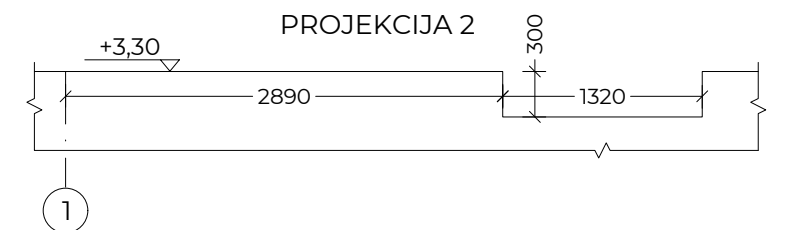
GAMINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	ILGIS, M	KIEKIS, VNT	PLOTAS, M ²	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
BPCIF MC10 blokeliai			122,00		
Gipskartonis			173,00		
Atsparus drėgmei gipskartonis			60,00		
Garsą sugerianti mineralinė vata 75			37,50		
Šilumą izoliuojanti mineralinė vata 50			14,50		
Šilumą izoliuojanti mineralinė vata 100			13,80		
K-2 Plieninis vamzdis 100x100	2630	1		60,78	
Betonas C20/C25, F100					17,71



KONSTRUKCIJŲ PLANAS

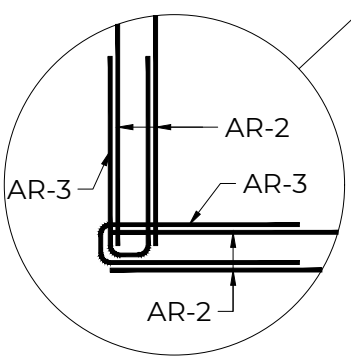
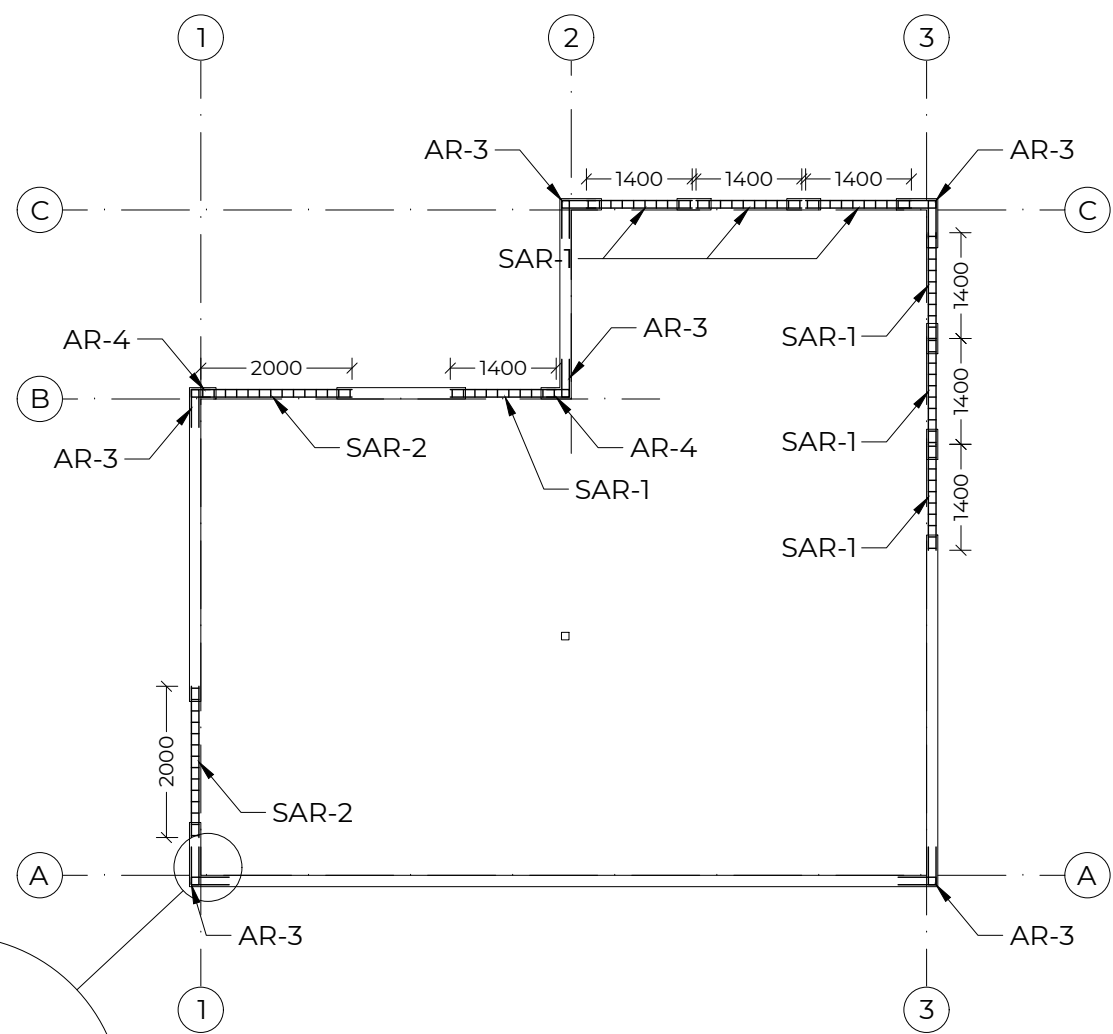
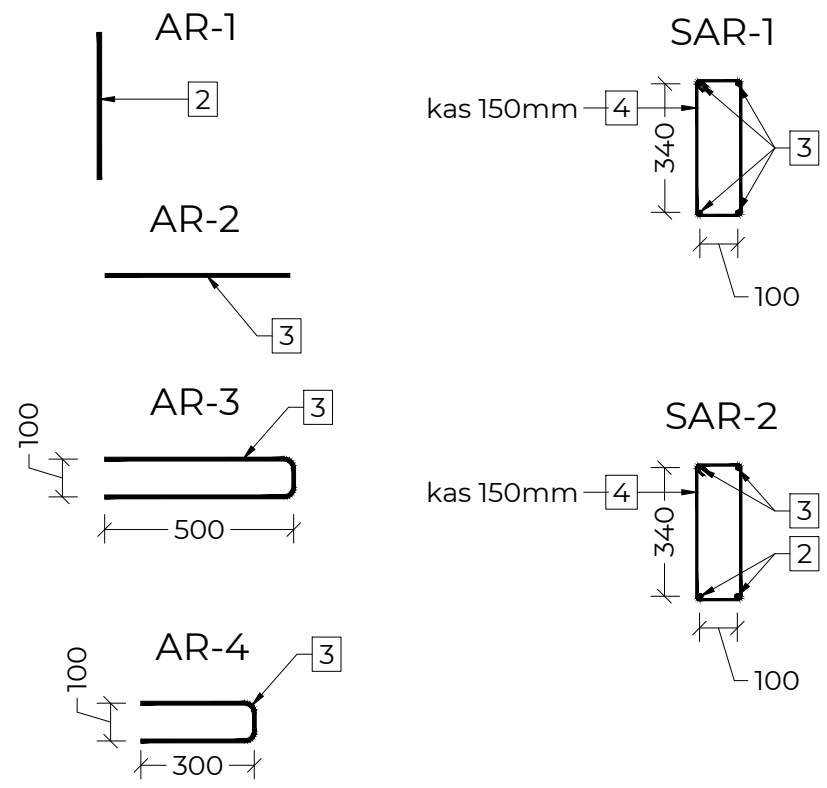
PROJEKCIJA 2



PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,70
2	Projektuojama pamato (sienos blokelių) apačia 60cm žemiau nulio
3	Plane rodomas šiltinimo sluoksnis, be fasado apdailos
4	Kiekviena nauja blokelių eilė su aptine eile turi būti surišta viela arba suklijuota
5	Sienos užpilamos betonu iki altitudės +2,86 nuo nulio, toliau betonas pilamas po sijų laikiklių pritvirtinimo

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.		MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
31910	PDV	S. Narmontas	02 - Pagalbinio ūkio pastatas Konstrukcijų planas M1:100	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-K.BR-34	LAPŲ
				1
				1



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

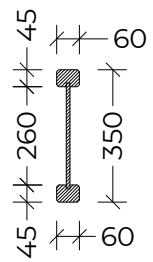
ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	VIENETO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG				
AR-1	2	Vertikali armatūra ø12, S400	3800	100	380,00	3,37	337,44				
AR-2	3	Horizontali armatūra ø10, S400			632,50		384,70				
AR-3	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	1100	110	121,00	0,68	74,66				
AR-4	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	700	22	15,40	0,43	9,50				
SAR-1	3	Sąramos armatūra ø10, S400			39,20		24,19				
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	70	66,50	0,21	14,76				
SAR-2	2	Sąramos armatūra ø12, S400			16,00		14,21				
	3	Sąramos armatūra ø10, S400			16,00		9,87				
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	28	26,60	0,21	5,90				
Bendrieji kiekiai:								875,23	351,65	502,92	20,66

PASTABOS

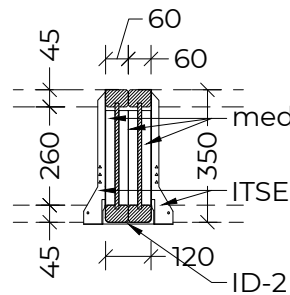
1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,70
2	Vertikali armatūra dedama sienų kampuose, ties angomis ir nerečiau kaip kas 1m
3	Vertikali armatūra turi būti surišta su karkasu ir horizontalia armatūra
4	Horizontali armatūra dedama su kiekviena blokelių eile, kas 30cm

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		02 - Pagalbinio ūkio pastatas Sienų armavimo planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-K.BR-35	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

SIJA
S-6, S-7,
S-8



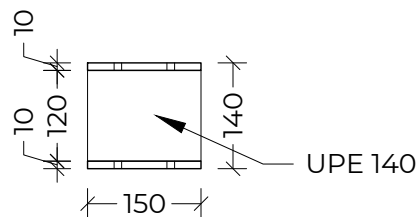
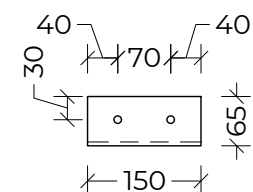
SIJA
S-9



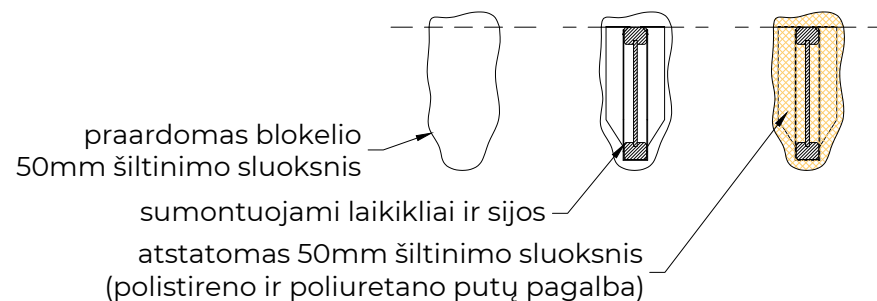
mediniai intarpai ties tvirtinimo vieta 250x150

ITSE 355/61 laikikliai

ĮDĖTINĖ DETALĖ ID-2

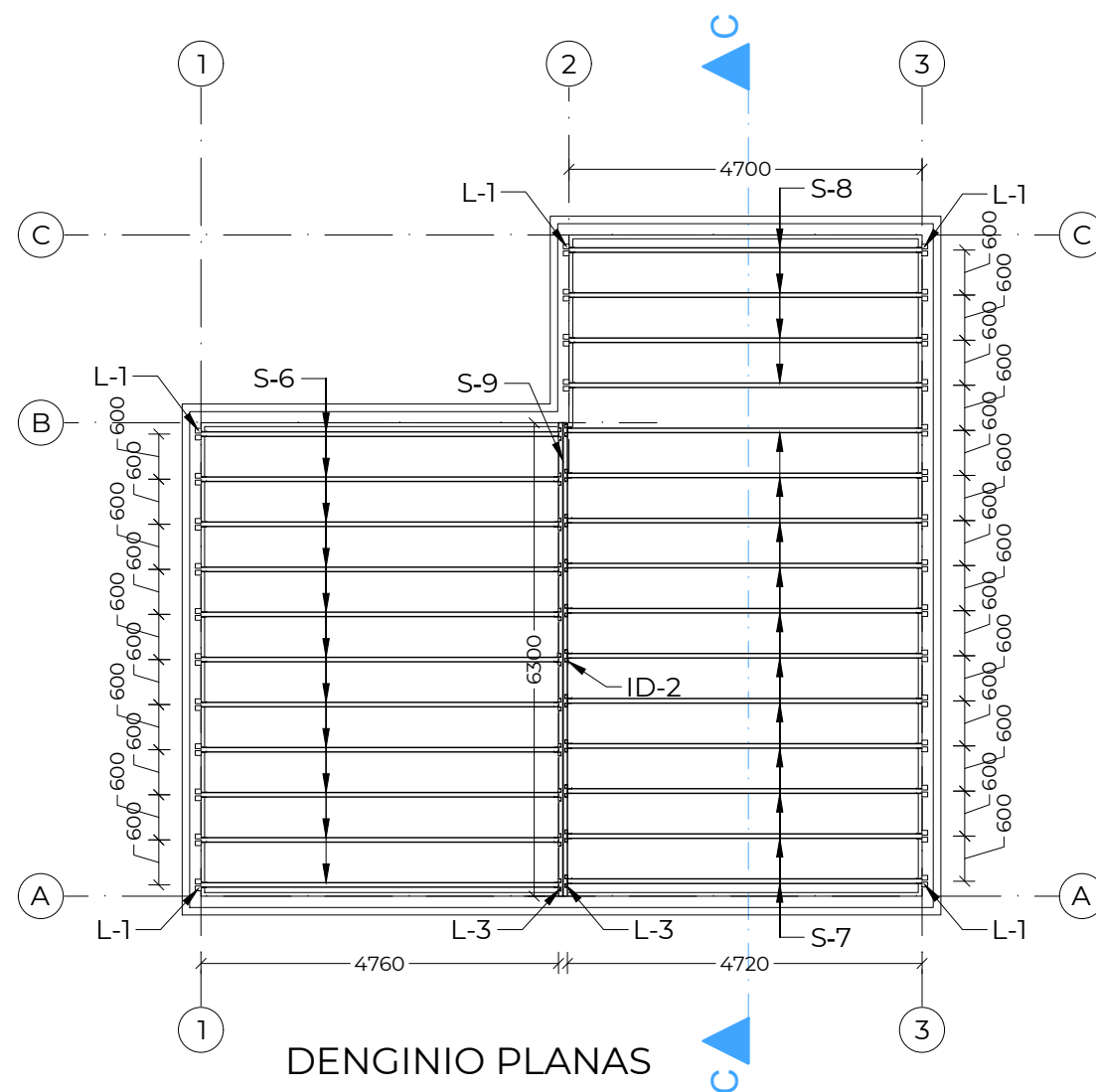


SIJOS TVIRTINIMAS: 1 > 2 > 3



GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS

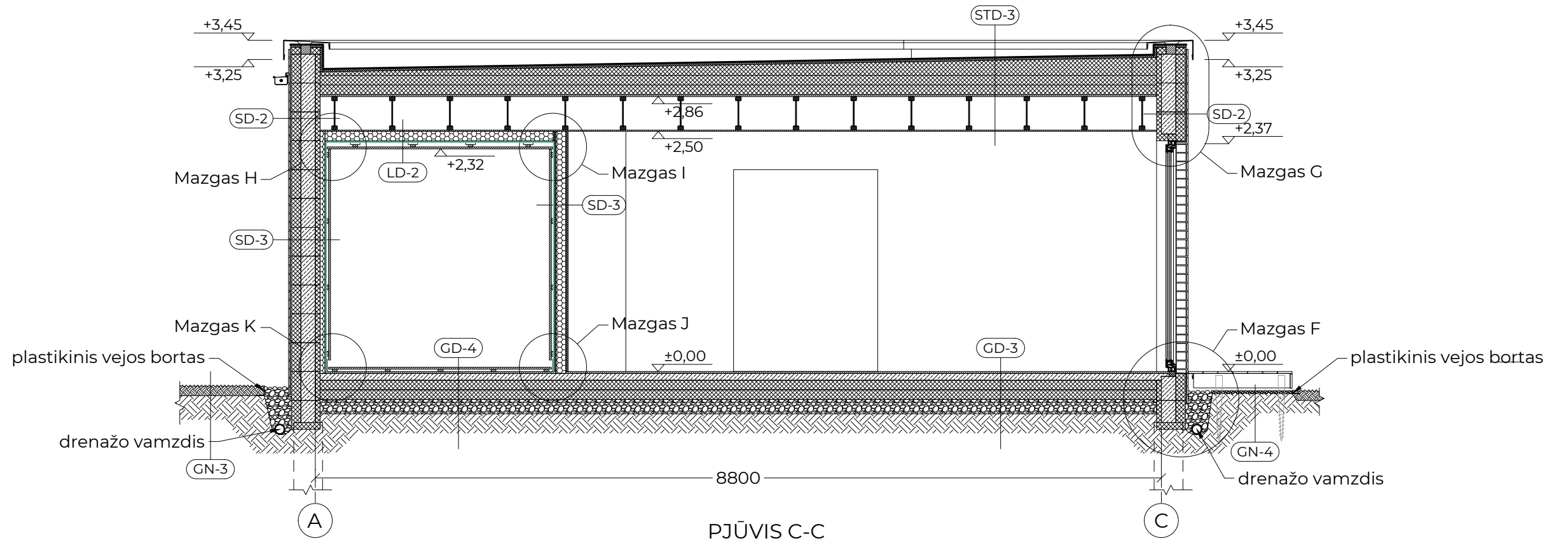
ŽYM.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M
S-6	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	4760	11	52,36
S-7	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	4720	11	51,92
S-8	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	4700	4	18,8
S-9	Dvitėjė sija I-BEAM 350x60	6300	2	12,60
L-1	JHMI 350/61 laikikliai		30	
L-3	ITSE 355/61 laikikliai		22	
ID-2	Įdėtinė detalė		1	




PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,70
2	Sijos prie sienų tvirtinamos su specialiais sertifikuotais metaliniais laikikliais
3	Sijų laikikliai prie sienų turi būti tvirtinami viename aukštyje: +2,86 nuo nulio
4	Sijos S-9 ir detalės ID-2 suveržiamos tarpusavyje plieniniais varžtais
5	Sijų ilgius tikslinti statybos metu
6	Mediniai elementai turintys kontaktą su betonu ar metalu turi būti atskirti hidroizoliacine medžiaga.

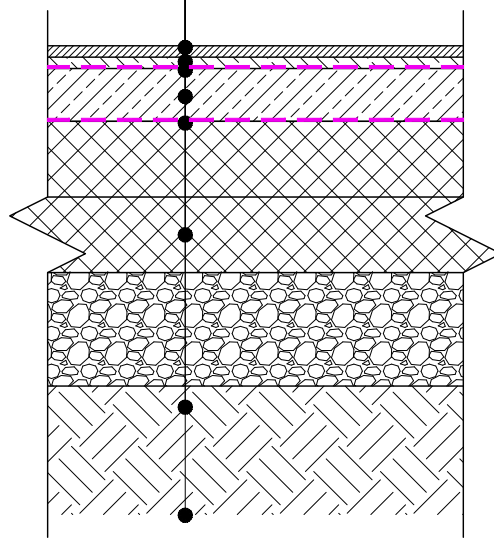
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
31910	PDV	S. Narmontas	02 - Pagalbinio ūkio pastatas Denginio planas M1:100	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-K.BR-36	LAPŲ
				1 1



KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	0	
31910	PDV	S. Narmontas				02 - Pagalbinio ūkio pastatas Pjūvis C-C M1:50
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-K.BR-37	LAPAS	LAPŲ
				1	1	

GD-4
U=0,17 Wm²K

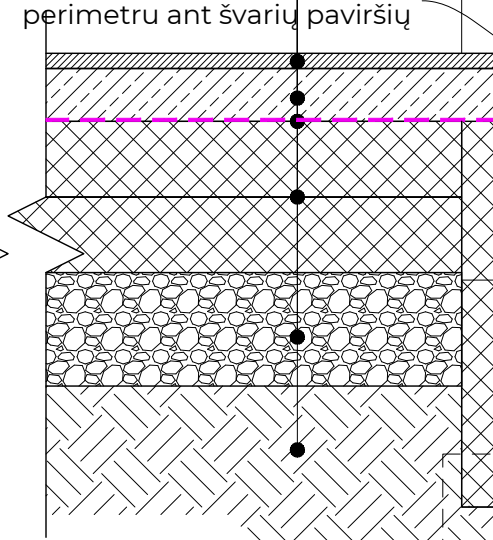
Grindų danga
Tarpsluoksnis
Hidroizoliacija
Armuotas betonas C20/25 - 70mm
Polietileno plėvelė - 0,02mm
Polistireno putplastis EPS80, λ _{dec} ≤ 0,037 W/m·K - 3x100mm
Sutankinta skalda, E _{v2} >50 MPa - 150mm
Sutankintas gruntas, E _{v2} >30 MPa



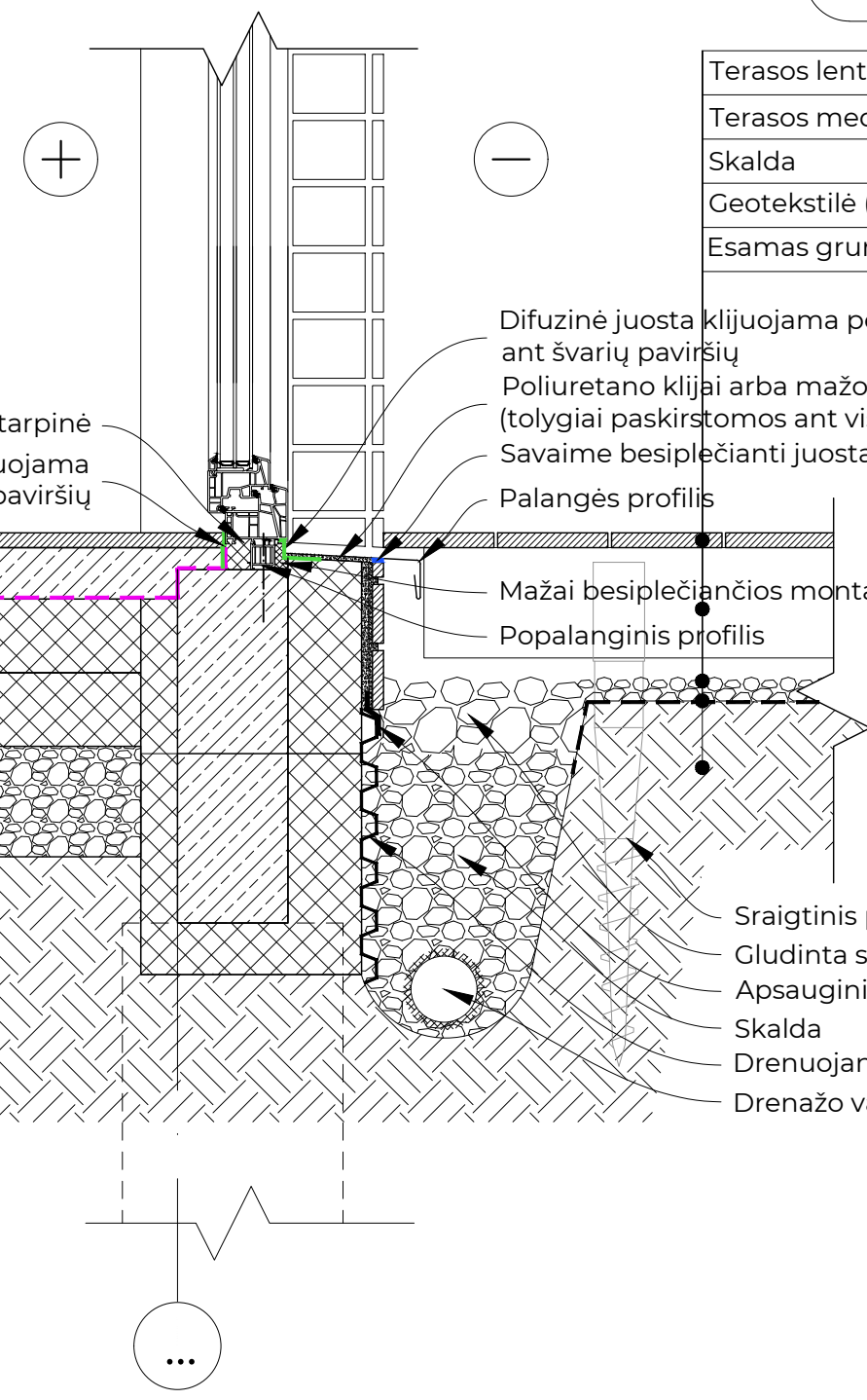
GD-3
U=0,17 Wm²K

Grindų danga
Armuotas betonas C20/25 - 70mm
Polietileno plėvelė - 0,02mm
Polistireno putplastis EPS80, λ _{dec} ≤ 0,037 W/m·K - 2x100mm
Sutankinta skalda, E _{v2} >50 MPa - 150mm
Sutankintas gruntas, E _{v2} >30 MPa

Ekstrudinio polistireno putplasčio XPS tarpinė
Hidroizoliacinė juosta klijuojama perimetru ant švarių paviršių



MAZGAS F



GN-3

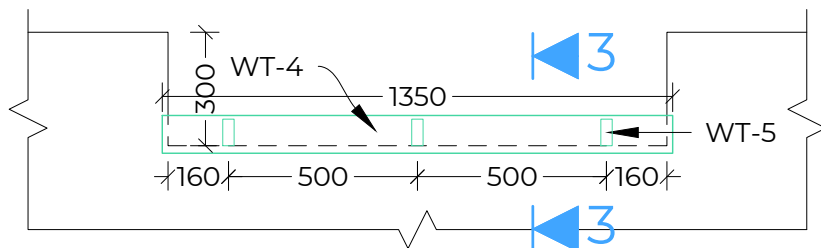
Terasos lentų danga
Terasos medinis karkasas
Skalda
Geotekstilė (po terasomis)
Esamas gruntas

Difuzinė juosta klijuojama perimetru ant švarių paviršių
Poliuretano klėjai arba mažo plėtimosi putos (tolygiai paskirstomos ant viso pagrindo)
Savaime besiplečianti juosta
Palangės profilis
Mažai besiplečiančios montažinės putos
Popalanginis profilis

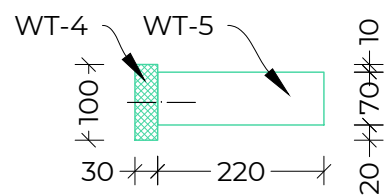
Sraigtinis pamatas terasai
Gludinta skalda
Apsauginis profiliuotis
Skalda
Drenuojanti membrana
Drenažo vamzdis

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	<p>MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt</p>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinių ūkių pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
31910	PDV	S. Narmontas			02 - Pagalbinių ūkių pastatas Mazgas F M1:10
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-K.BR-38	LAPAS
				1	1

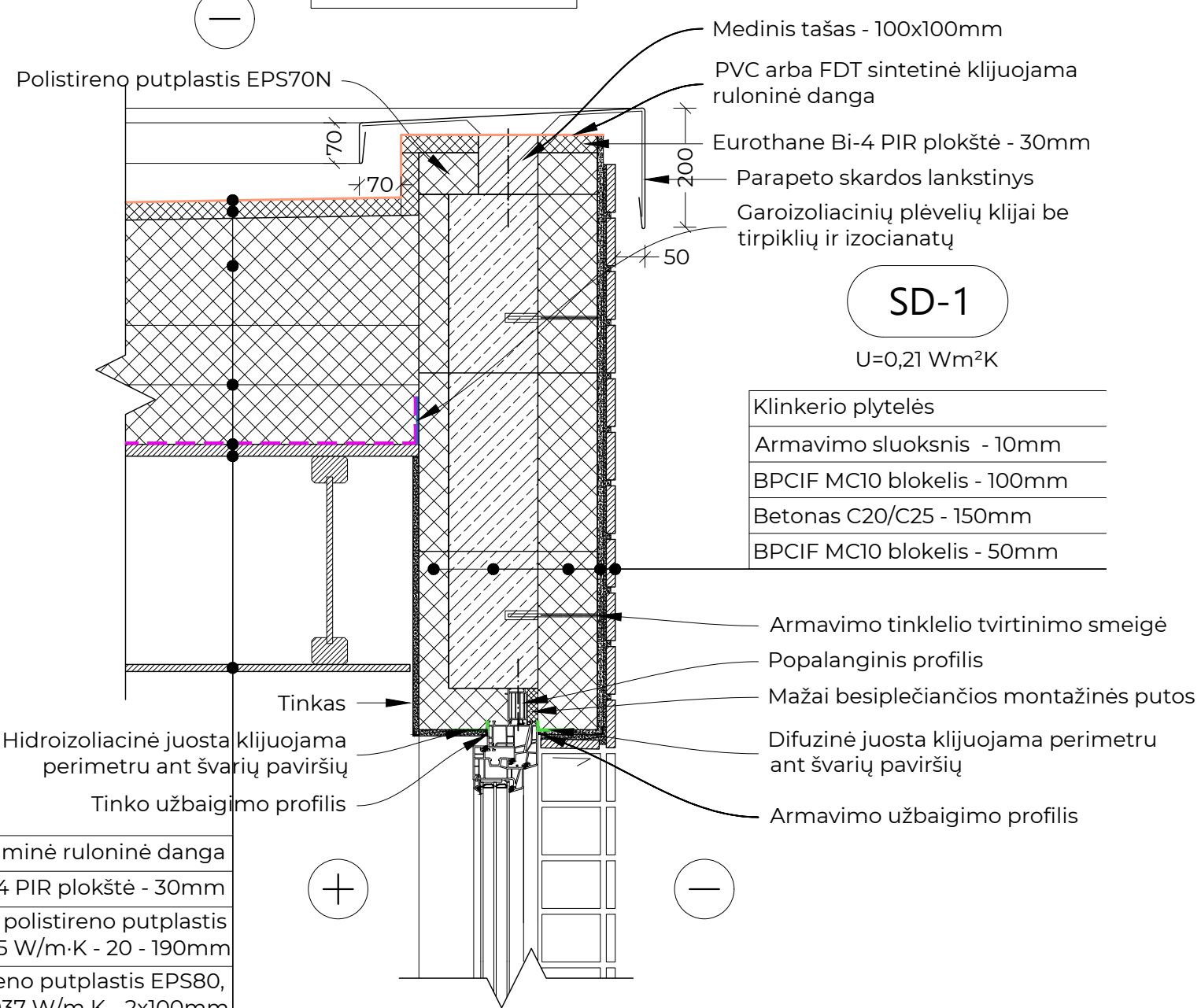
PROJEKCIJA 2



PJŪVIS 3-3



MAZGAS G



U=0,14/0,09 Wm²K

STD-1

Bituminė ruloninė danga
Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
Nuolidį formuojantis polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,035$ W/m·K - 20 - 190mm
Polistireno putplastis EPS80, $\lambda_{dec} \leq 0,037$ W/m·K - 2x100mm
Garus izoliuojanti plėvelė
MFP arba OSB plokštės paklotas - 18mm
Dvitėjė sija I-BEAM 350x60
Gipskartonio plokštė

GAMINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	MATMENYS, MM	KIEKIS, VNT	PLOTAS, M²
WT-4 Warmotech detalė	1350x100x30	1	0,13
WT-5 Warmotech detalė	220x70x30	3	0,05

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	<p>MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt</p>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		02 - Pagalbinio ūkio pastatas Mazgas G M1:10	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-02-TDP-K.BR-39	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

MAZGAI H, I, J, K

LD-2

Gipskartonio plokštė - 12,5mm
CW profilis / mineralinė vata - 100mm
Atspari drėgmei gipskartonio plokštė - 12,5mm
Tepama hidroizoliacija
Reflekinė garo izoliacija
Vėdinamas oro tarpas / mediniai tašai 25x50 - 50mm
Daililentės

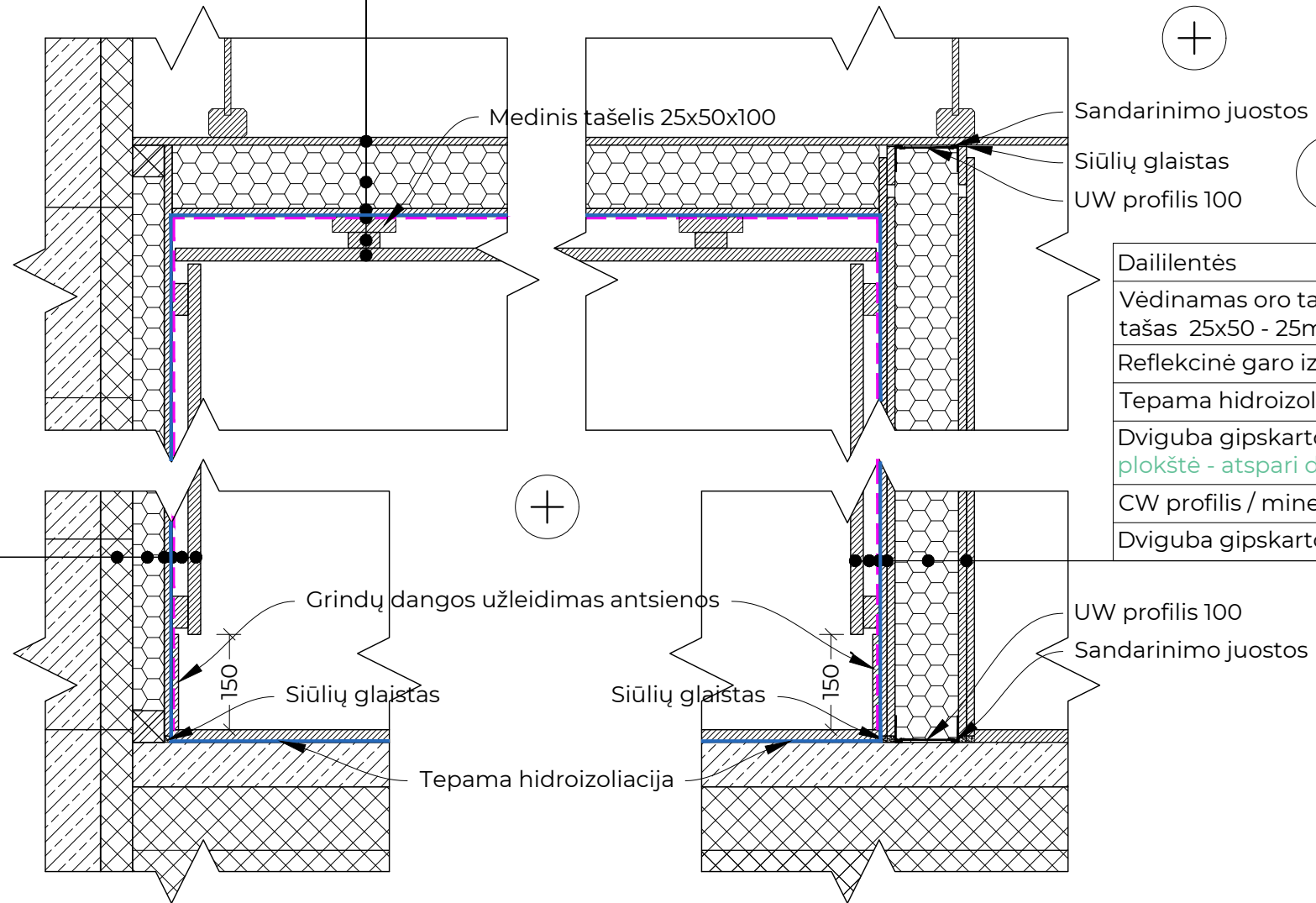
SD-3


U=0,16 Wm²K

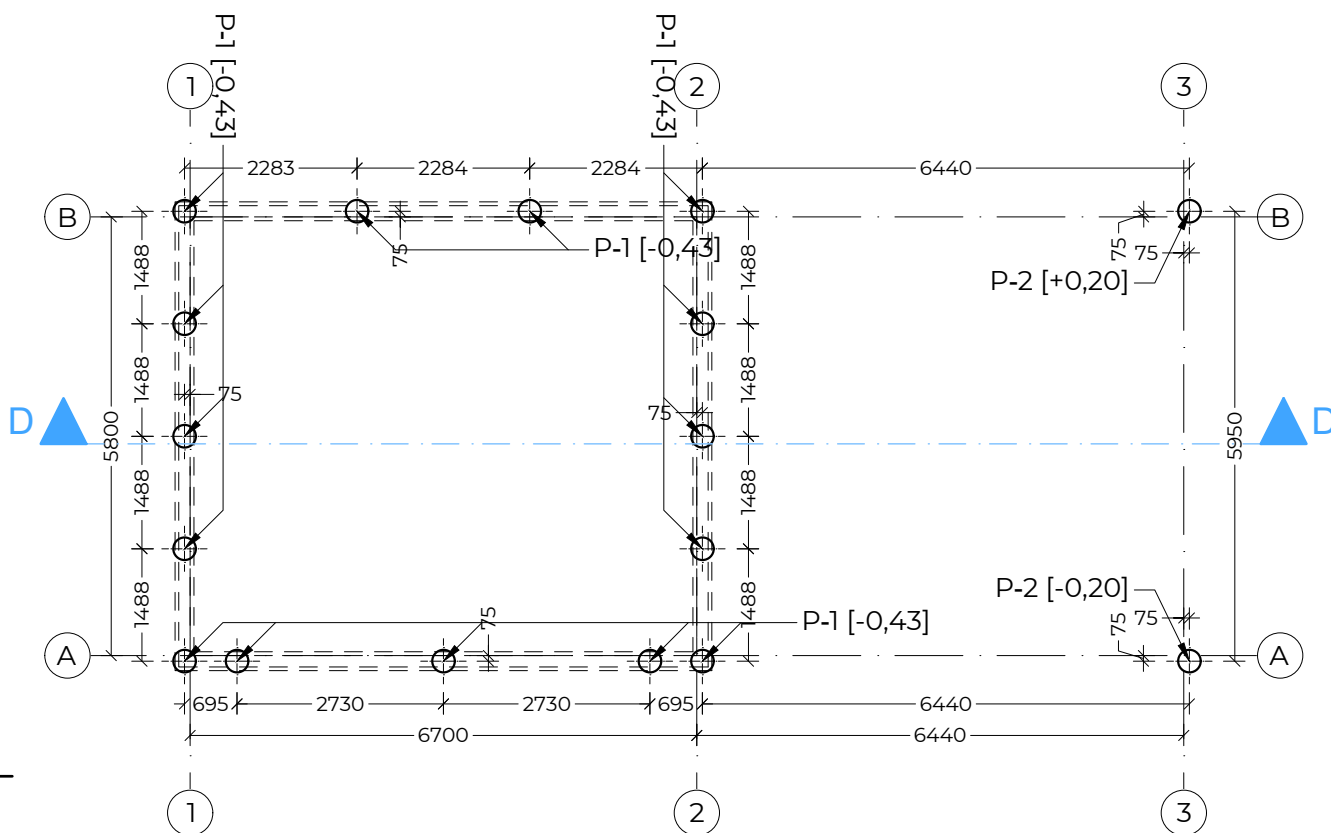
Daililentės
Vėdinamas oro tarpas / mediniai tašai 25x50 - 25mm
Reflekinė garo izoliacija
Tepama hidroizoliacija
Atspari drėgmei gipskartonio plokštė - 12,5mm
Medinis karkasas / mineralinė vata - 50mm
BPCIF MC10 blokelis - 50mm

PD-2

Daililentės
Vėdinamas oro tarpas / vertikalus tašas 25x50 - 25mm
Reflekinė garo izoliacija
Tepama hidroizoliacija
Dviguba gipskartonio plokštė. Išorinė plokštė - atspari drėgmei - 25mm
CW profilis / mineralinė vata - 100mm
Dviguba gipskartonio plokštė - 25mm



KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA	
31910	PDV	S. Narmontas	02 - Pagalbinio ūkio pastatas Mazgai H, I, J, K M1:10		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	
	MB AUG RENT		0120-02-TDP-K.BR-40		LAPŲ	
					1	
					1	

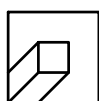


POLIŲ PLANAS

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: $\pm 0,00 = 16,50$
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	[-0,43] - poliaus viršaus altitudė skaičiuojant nuo pastato nulio.

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

03 - Garažas
Polių planas M1:100

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

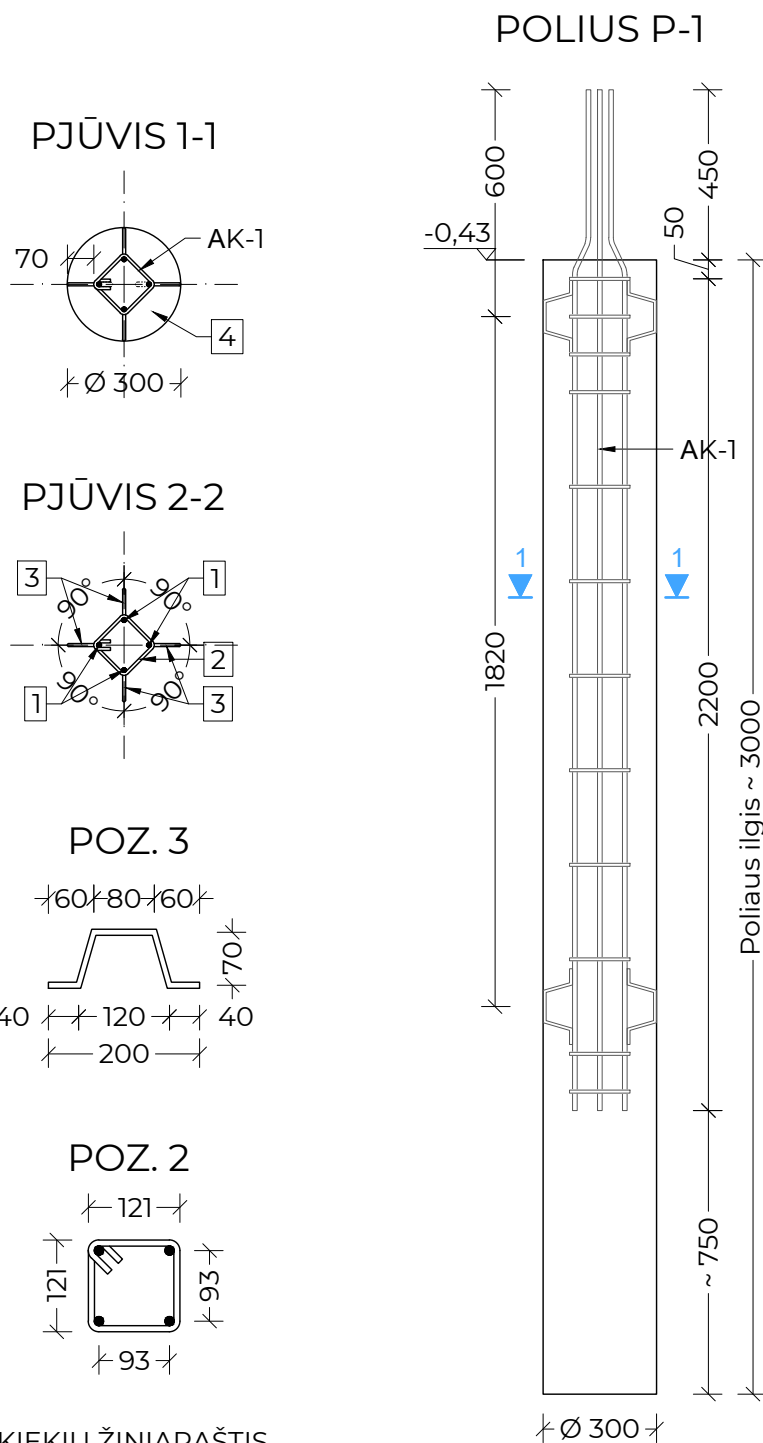
0120-03-TDP-K.BR-41

LAPAS

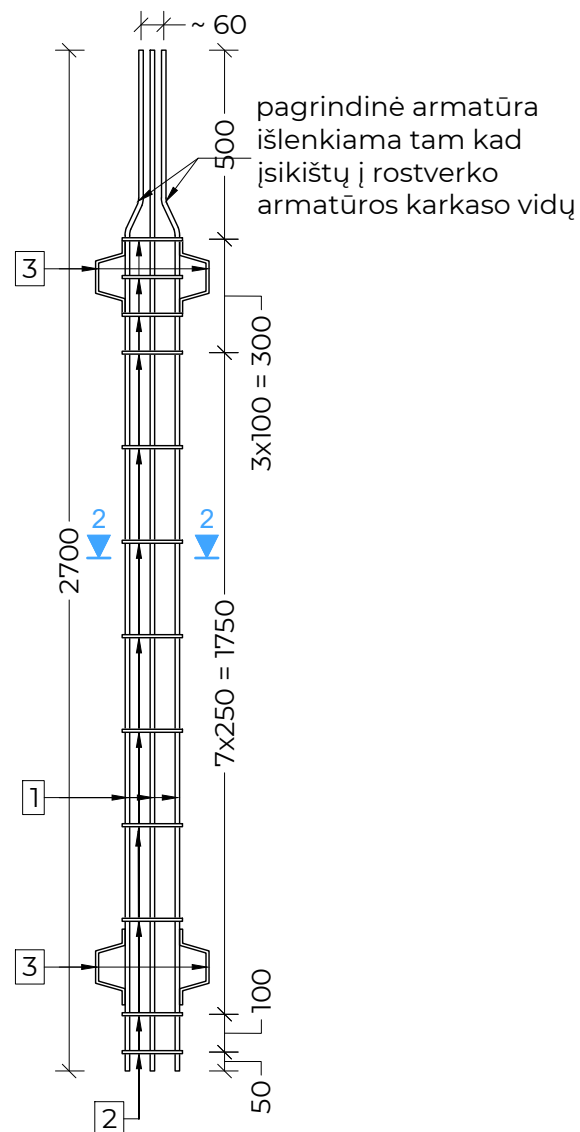
1

LAPŲ

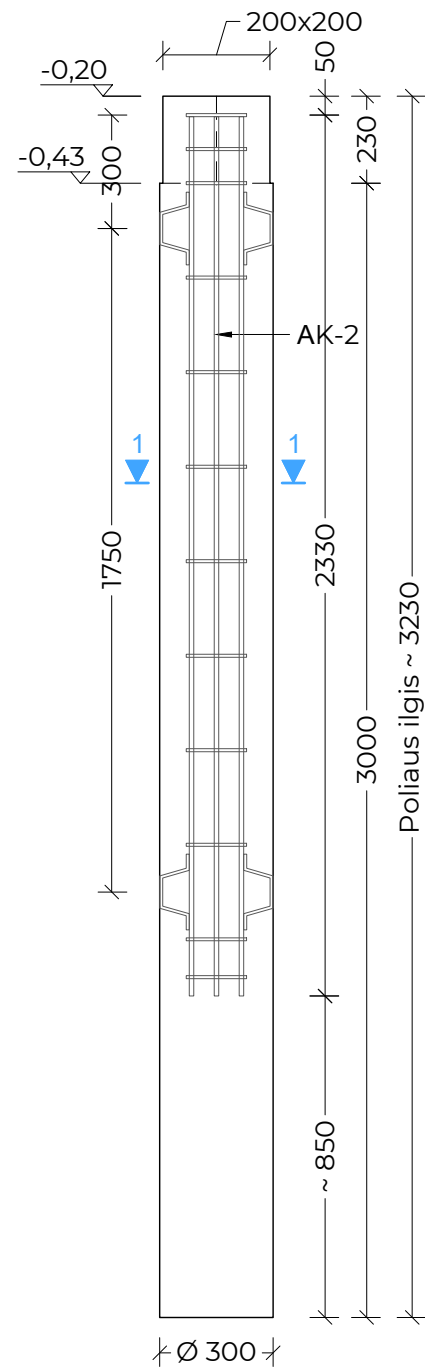
1



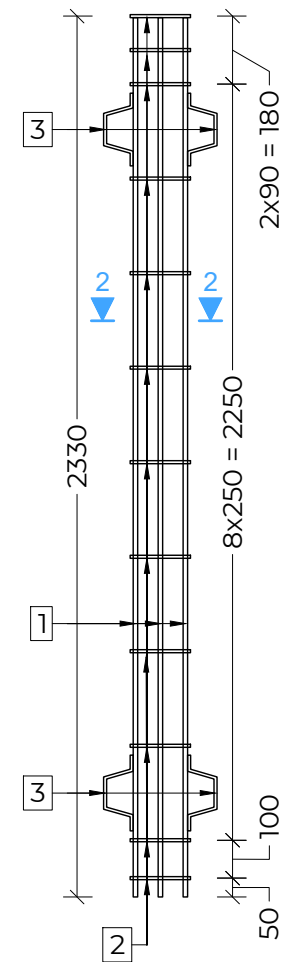
ARM. KARKASAS AK-1



POLIUS P-2



ARM. KARKASAS AK-2



MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

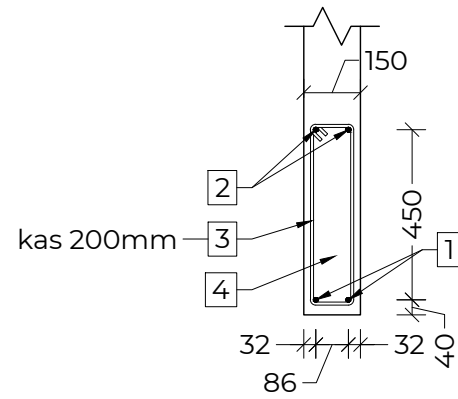
POLIAUS ŽYM.	POZICIJA	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	VIENO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
P-1	1	Armatūra ø12, S500	2700	4	2,40	9,60	
	2	Armatūra ø8, S240	550	12	0,22	2,64	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,21
15 x P-1:						196,80	3,15
P-2	1	Armatūra ø12, S500	2330	4	2,07	8,28	
	2	Armatūra ø8, S240	550	12	0,22	2,61	
	3	Armatūra ø8, S240	290	8	0,11	0,88	
	4	Betonas C25/C30, F100					0,23
2x P-2:						23,54	0,46
Bendrieji kiekiai:						220,34	3,61

PASTABOS

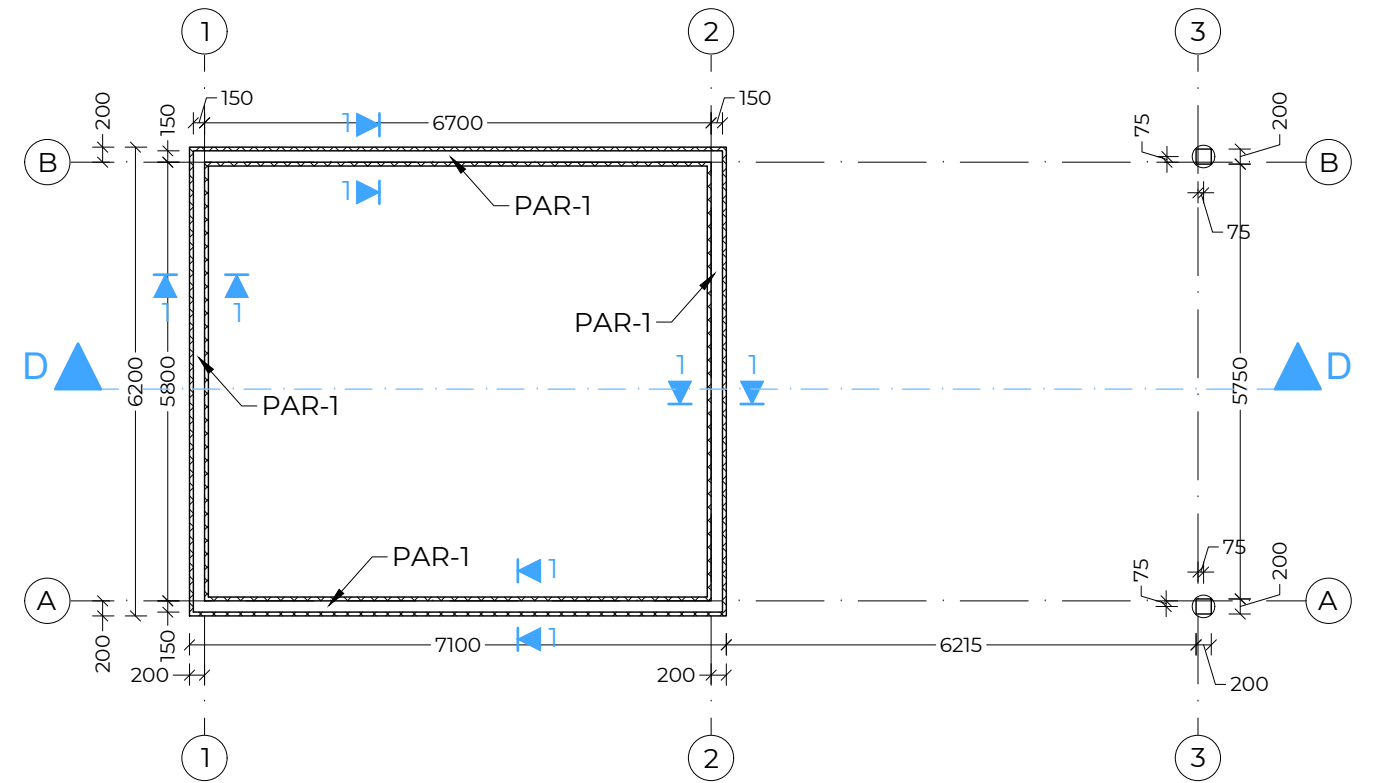
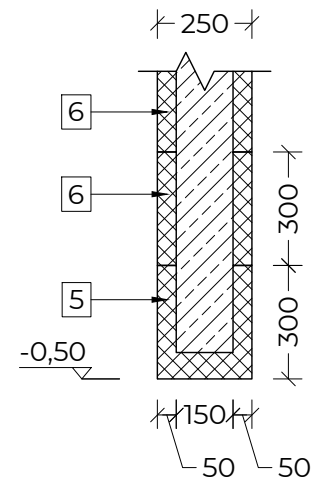
- ±0,00 = 16,50
- Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	03 - Garažas	
			LAI DA	
			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
			0120-03-TDP-K.BR-42	
MB AUG RENT			LAPAS	LAPŲ
			1	1

APATINĖS SIENOS DALIES
ARMAVIMAS PAR-1



PJŪVIS 1-1



ROSTVERKO PLANAS

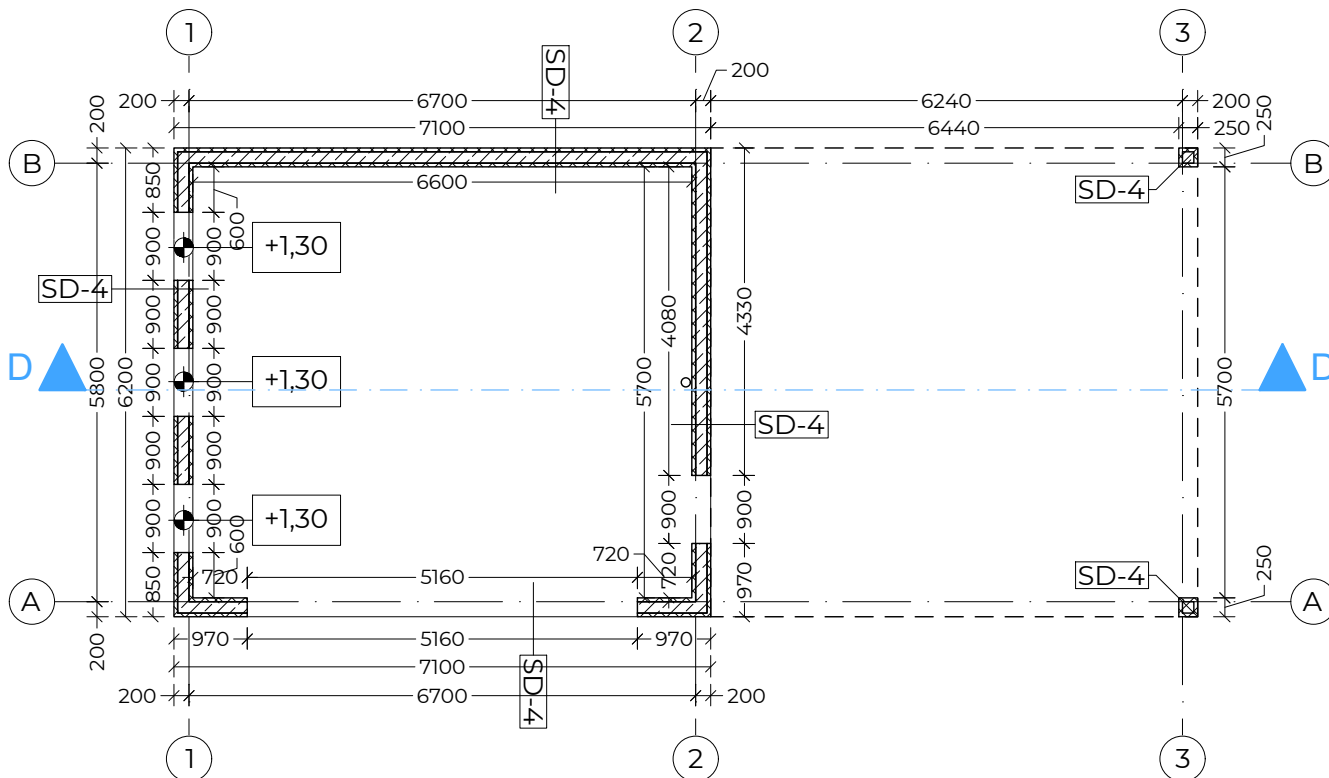
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ROSTV. ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	VIENETO ILGIS, MM	VIENO SVORIS, KG	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	BENDRAS SVORIS, KG	TŪRIS, M ³
AR-1	1	Armatūra ø14, S500				50,90	61,59	
	2	Armatūra ø12, S500				50,90	45,20	
	3	Armatūra ø8, S500	1200	0,47	134		62,98	
	4	Betonas C20/C25, F100						~
	5	BPICF blokeliai ML5			~			
	6	BPICF blokeliai MC5			~			
Bendrieji kiekiai:						169,77		

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,50
2	Polių ilgis preliminarus. Gręžimo darbus turi vykdyti specializuota įmonė, kuri galėtų optimizuoti pamatų techninius sprendimus, atsižvelgiant į esamą gruntą.
3	Po rostverku suformuoti sutankinto sauso žvyro sluoksnį.

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	03 - Garažas	
			Rostverko planas M1:100	
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	MB AUG RENT		0120-03-TDP-K.BR-43	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



KONSTRUKCIJŲ PLANAS

GAMINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

PAVADINIMAS	PLOTAS, M ²	TŪRIS, M ³
BPCIF MC5 blokeliai	96,00	
Betonas C20/C25, F100		13,25

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Sienos blokelių aukščio žymėjimas angoje

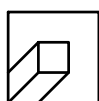
SIENŲ TIPAI

ŽYMĖJIMAS	POZICIJA	PAVADINIMAS	MEDŽIAGOS	STORIS, MM
	SD-4	Laikanti lauko siena iš BPCIF MC5 blokelių	Polistireno putplastis - neoporas	50
			Betonas C20/C25, F100	150
			Polistireno putplastis - neoporas	50
				250

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,50
2	Projektuojama pamato (sienos blokelio) apačia 50cm žemiau nulio
3	Plane rodomas šiltinimo sluoksnis, be fasado apdailos
4	Kiekviena nauja blokelių eilė su aptine eile turi būti surišta viela arba suklijuota

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

03 - Garažas

0

Konstrukcijų planas M1:100

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

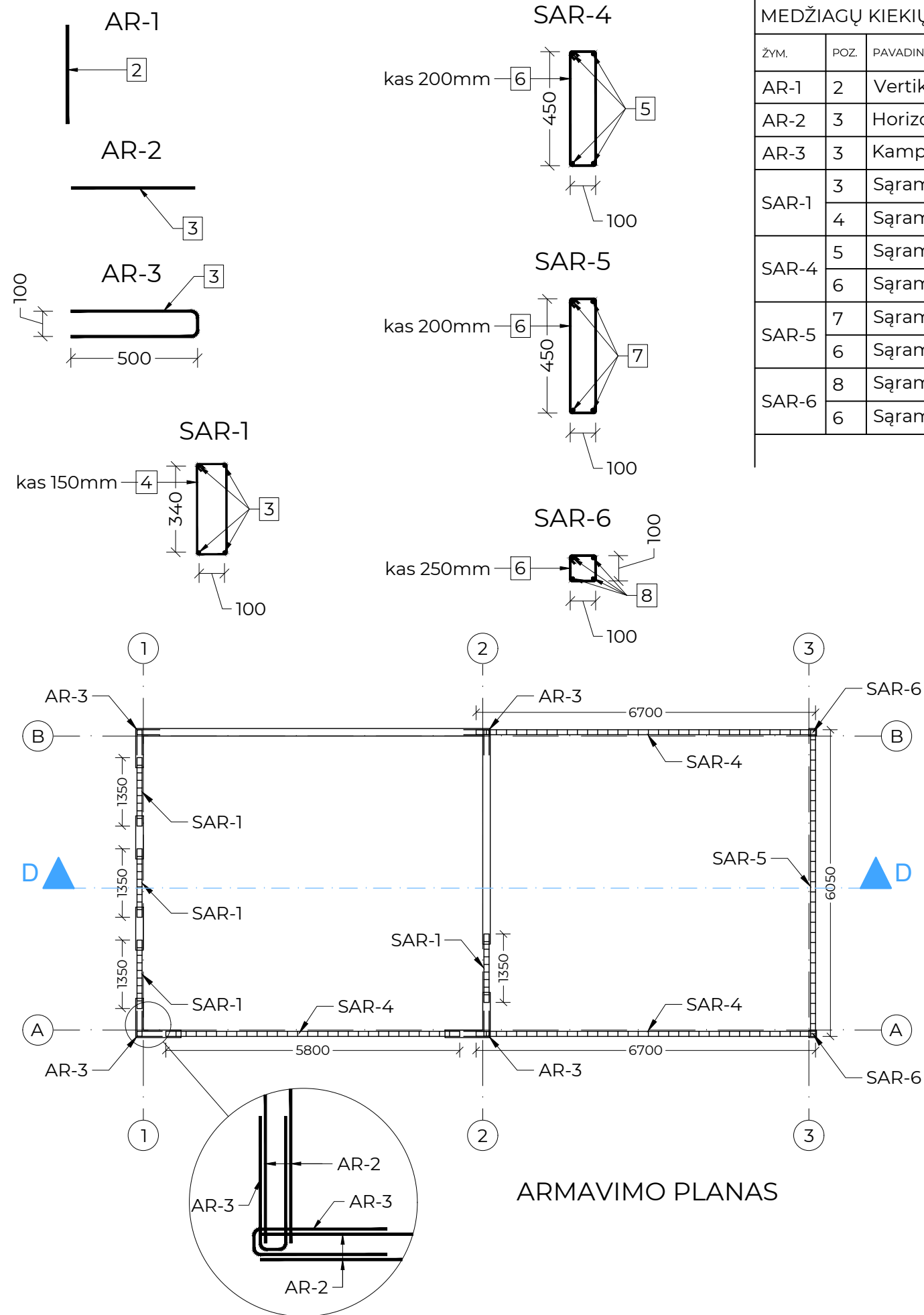
0120-03-TDP-K.BR-44

LAPAS

1

LAPŲ

1



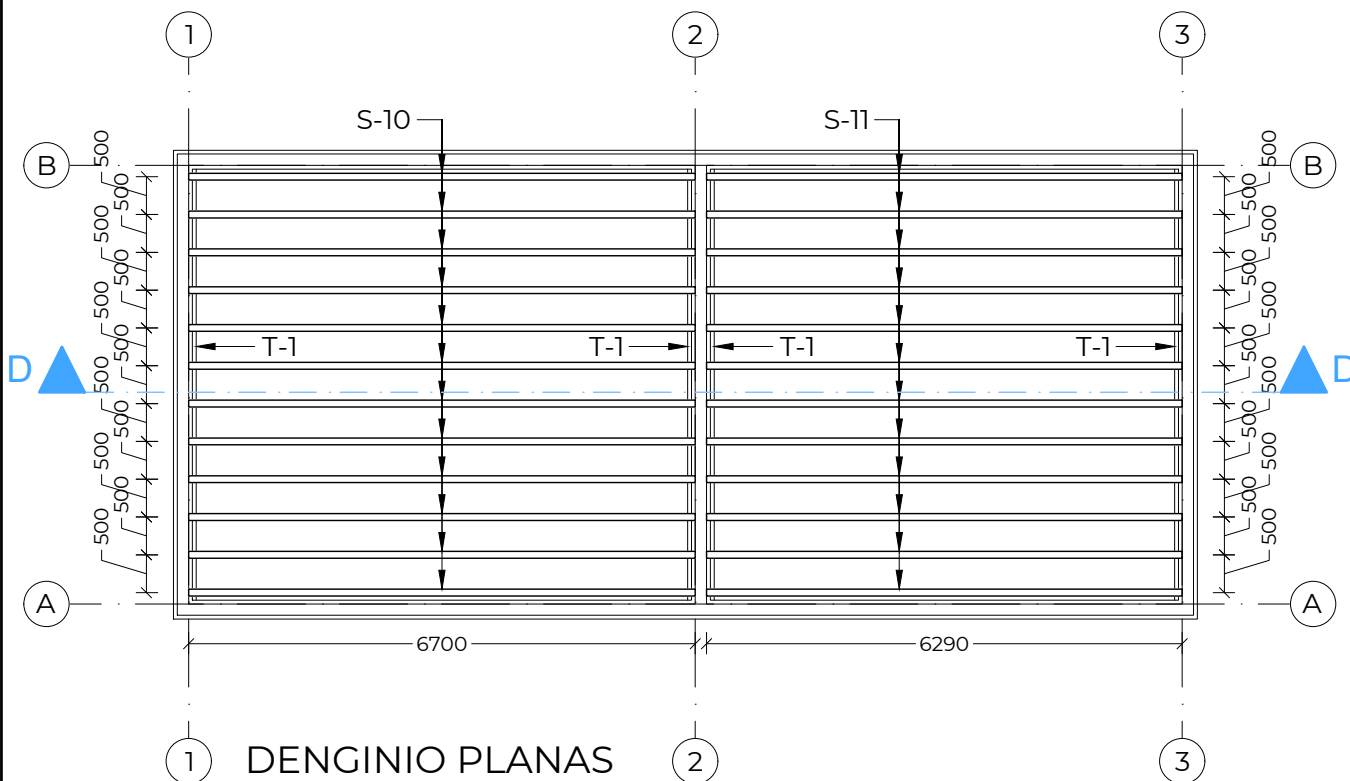
MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

ŽYM.	POZ.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M	VIENETO SVORIS, KG	BENDRAS SVORIS, KG						
AR-1	2	Vertikali armatūra ø12, S400		54	207,80		160,37						
AR-2	3	Horizontali armatūra ø10, S400			389,72		240,46						
AR-3	3	Kampų surišimo arm. ø10, S400	1100	76	83,60	0,68	51,58						
SAR-1	3	Sąramos armatūra ø10, S400			21,60		13,33						
	4	Sąramos armatūra ø6, S400	950	40	38,00	0,21	8,44						
SAR-4	5	Sąramos armatūra ø12, S500			76,80		68,20						
	6	Sąramos armatūra ø8, S500	1150	98	112,70	0,45	44,52						
SAR-5	7	Sąramos armatūra ø14, S500			24,20		29,28						
	6	Sąramos armatūra ø8, S500	1150	31	35,65	0,45	14,08						
SAR-6	8	Sąramos armatūra ø10, S500			27,20		16,78						
	6	Sąramos armatūra ø8, S500	450	14	6,30	0,18	2,49	ø14	ø12	ø10	ø8	ø6	
Bendrieji kiekiai:								649,53	29,28	228,57	322,15	61,09	8,44

PASTABOS

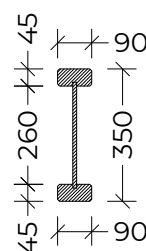
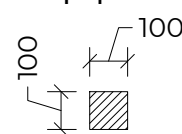
1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,50
2	Vertikali armatūra dedama sienų kampuose, ties angomis ir nerečiau kaip kas 1m
3	Vertikali armatūra turi būti surišta su karkasu ir horizontalia armatūra
4	Horizontali armatūra dedama su kiekviena blokelių eile, kas 30cm

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas	03 - Garažas	
			Sienų armavimo planas M1:100	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT		0120-03-TDP-K.BR-45	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS

ŽYM.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS ILGIS, M
S-10	Dvitėjė sija I-BEAM 350x90	4700	12	56,40
S-11	Dvitėjė sija I-BEAM 350x90	4290	12	51,48
T-1	Medinis tašas 100x100	5700	4	22,80

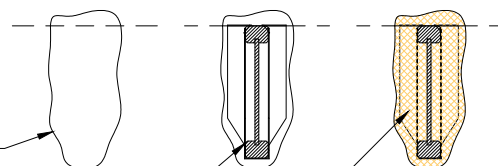
SIJA
S-10, S-11TAŠAS
T-1

PASTABOS

1	Nulis - projektuojama pastato grindų paviršiaus altitudė: ±0,00 = 16,50
2	Sijos remiamos ant pritvirtintų prie sienos medinių tašų
3	Sijų ilgius tikslinti statybos metu
4	Mediniai elementai turintys kontaktą su betonu ar metalu turi būti atskirti hidroizoliacine medžiaga.

SIJOS TVIRTINIMAS

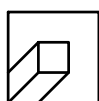
1 > 2 > 3



praardomas blokelių 50mm šiltinimo sluoksnis

sumontuojami laikikliai ir sijos

atstatomas 50mm šiltinimo sluoksnis (polistireno ir poliuretano putų pagalba)

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.

MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

03 - Garažas
Denginio planas M1:100

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

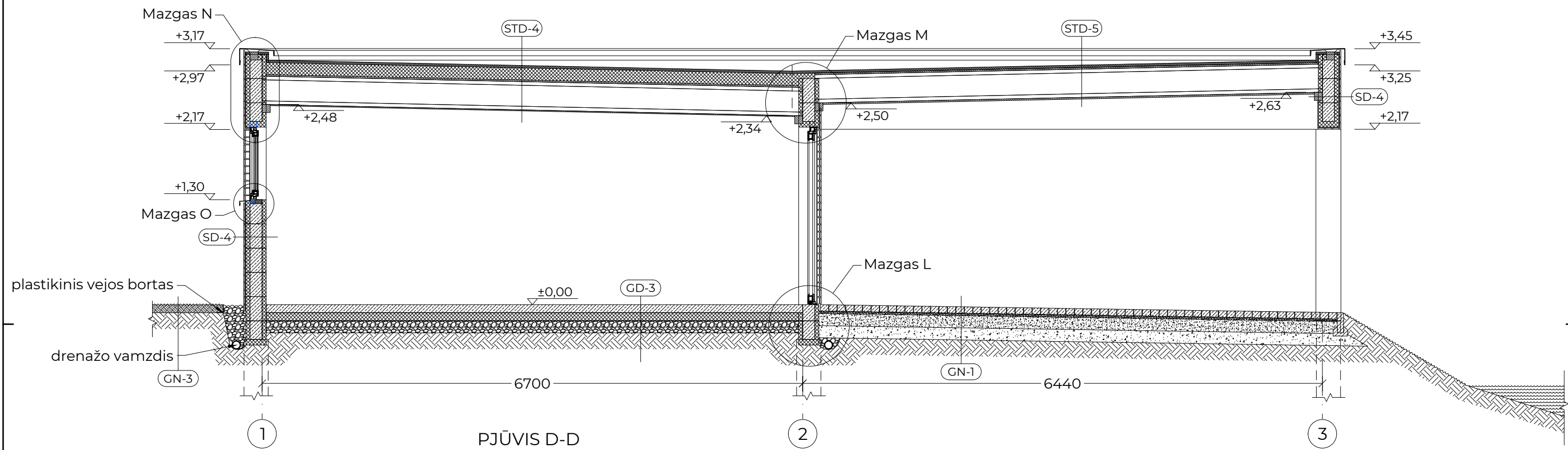
0120-03-TDP-K.BR-46

LAPAS

1

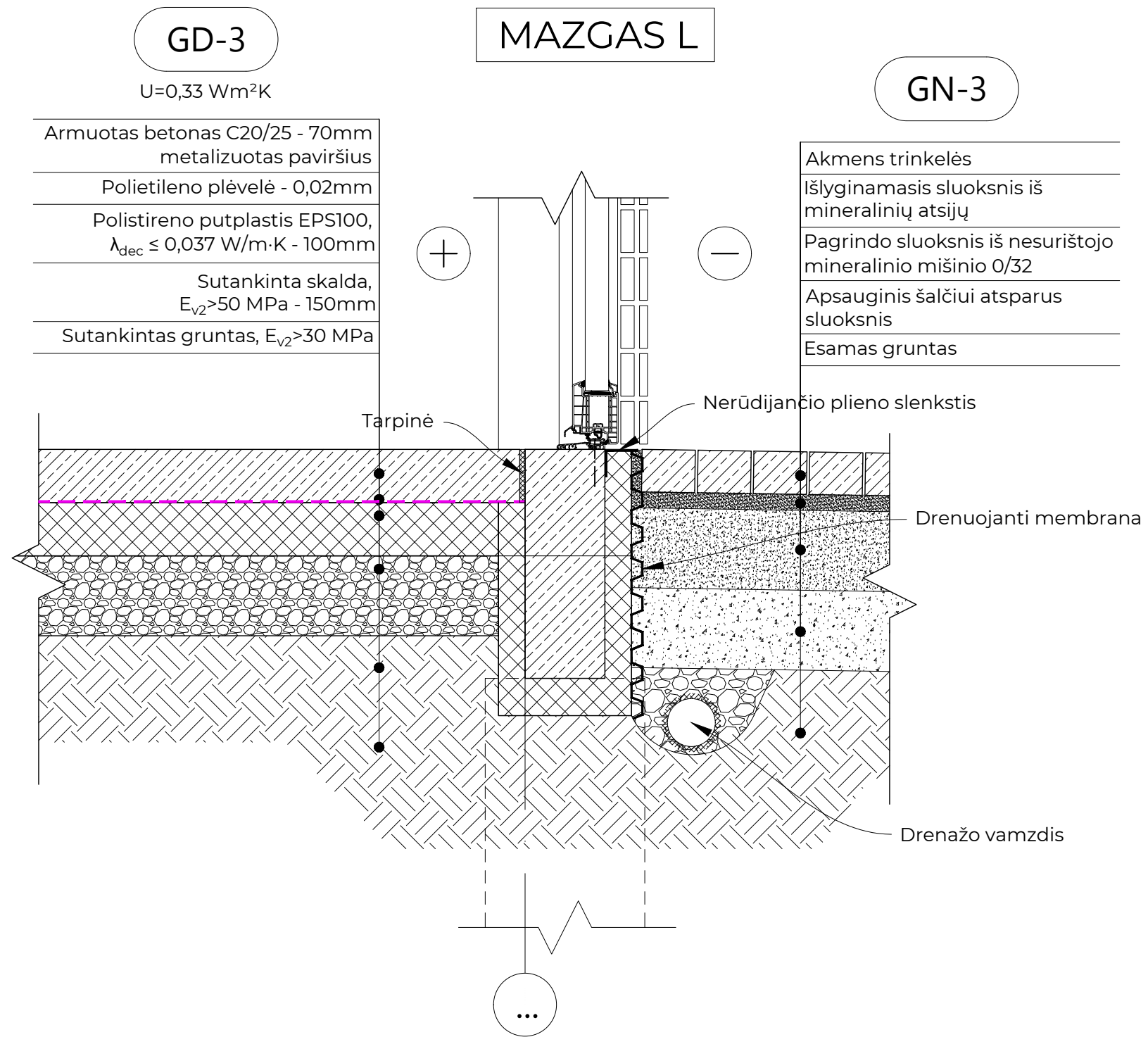
LAPŲ

1



PJŪVIS D-D

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA		
31910	PDV	S. Narmontas		0		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-47		
				LAPAS	LAPŲ	
				1	1	



GD-3
U=0,33 Wm²K

Armuotas betonas C20/25 - 70mm metalizuotas paviršius
Polietileno plėvelė - 0,02mm
Polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,037$ W/m·K - 100mm
Sutankinta skalda, $E_{v2} > 50$ MPa - 150mm
Sutankintas gruntas, $E_{v2} > 30$ MPa

GN-3

Akmens trinkelės
Išlyginamasis sluoksnis iš mineralinių atsijų
Pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinio mišinio 0/32
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis
Esamas gruntas

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas		
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAI DA
31910	PDV	S. Narmontas	03 - Garažas Mazgas L M1:10			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-48		LAPŲ
				1	1	

STD-4

U=0,22 Wm²K

Bituminė ruloninė danga
Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
Polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,035$ W/m·K - 150mm
Garus izoliuojanti plėvelė
OSB plokštės paklotas - 18mm
Dvitėjė sija I-BEAM 350x90
OSB plokštės paklotas - 12mm

MAZGAI M, N, O

STD-5

U=0,22 Wm²K

Bituminė ruloninė danga
Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
Polistireno putplastis EPS100, $\lambda_{dec} \leq 0,035$ W/m·K - 150mm
Garus izoliuojanti plėvelė
OSB plokštės paklotas - 18mm
Dvitėjė sija I-BEAM 350x90
Daililentės

- Polistireno putplastis EPS70N
- Medinis tašas - 100x100mm
- PVC arba FDT sintetinė klijuojama ruloninė danga
- Eurothane Bi-4 PIR plokštė - 30mm
- Parapeto skardos lankstinys
- Garozoliacinių plėvelių klėjai be tirpiklių ir izocianatų

Klinkerio plytelės
Arnavimo sluoksnis - 10mm
BPCIF MC5 blokelis - 100mm
Betonas C20/C25 - 150mm
BPCIF MC5 blokelis - 50mm

SD-4

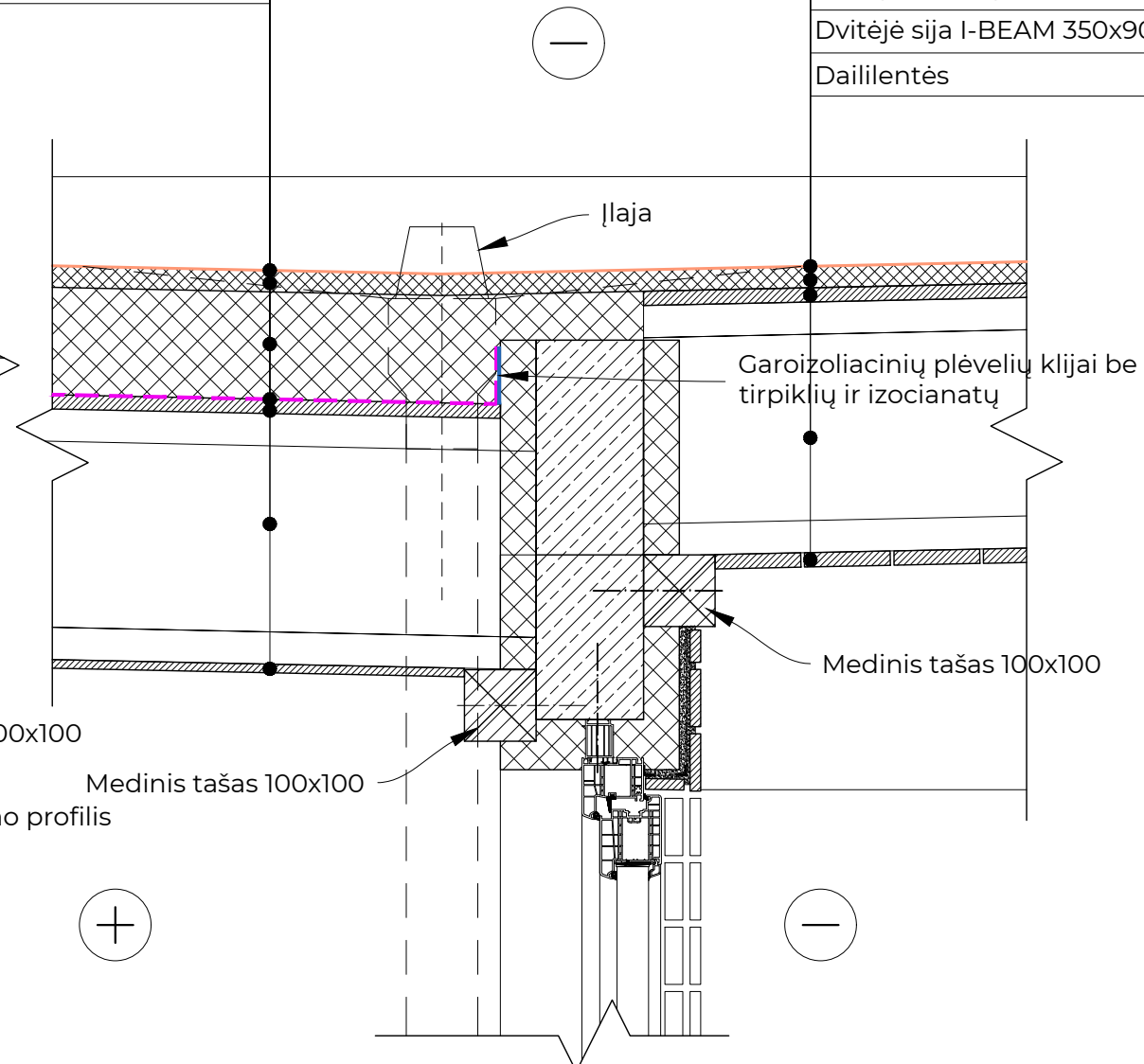
U=0,30 Wm²K


- Arnavimo tinklelio tvirtinimo smeigė
- Popalanginis profilis
- Arnavimo užbaigimo profilis

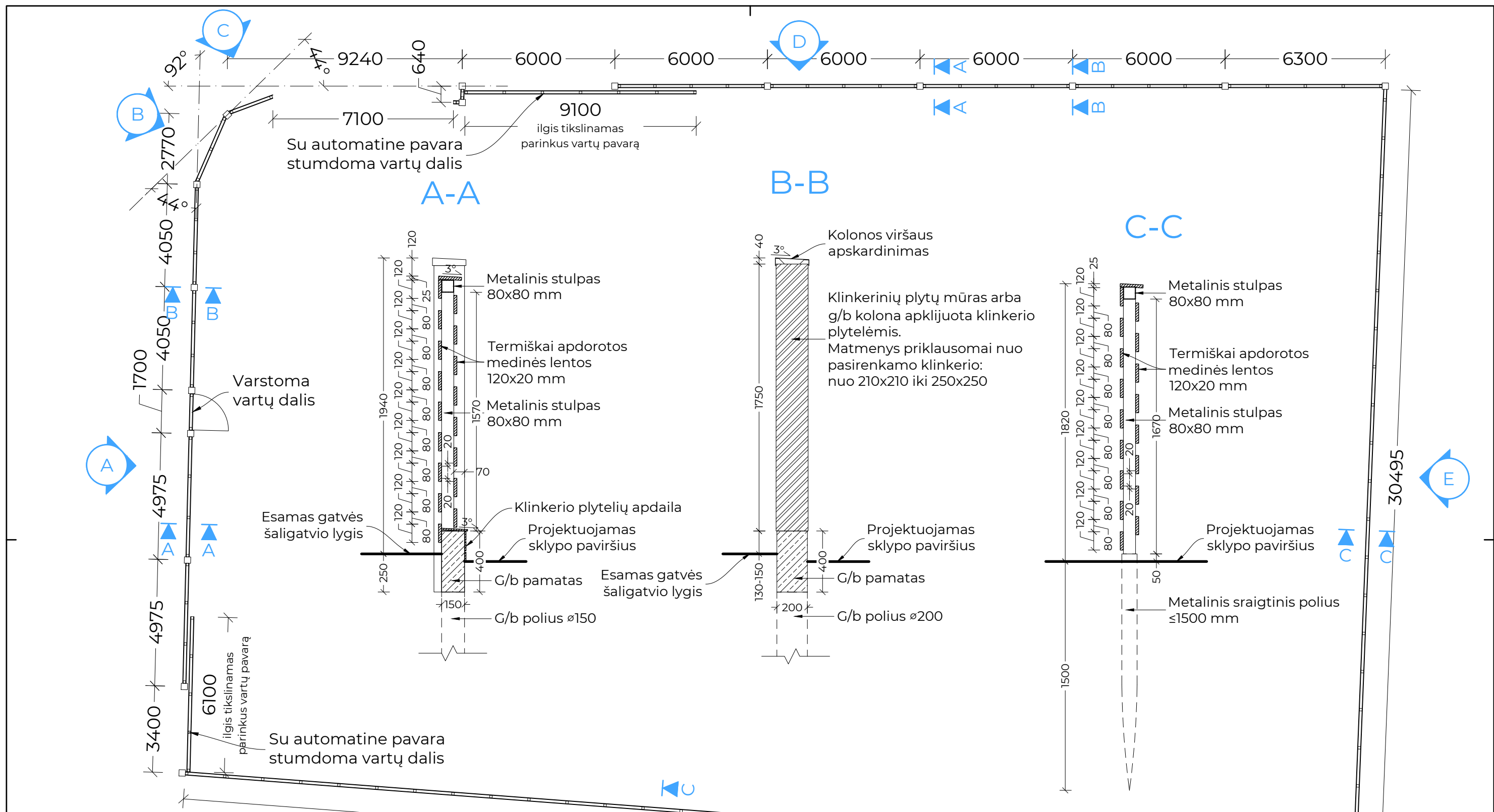
- Medinis tašas 100x100
- Tinkas
- Tinko užbaigimo profilis

- Mažai besiplečiančios montažinės putos
- Savaime besiplečianti juosta
- Palangės profilis
- Poliuretano klėjai arba mažo plėtimosi putos (tolygiai paskirstomos ant viso pagrindo)

- Popalanginis profilis
- Ekstrudinio polistireno putplasčio XPS tarpinė
- Tinkas



KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
31910	PDV	S. Narmontas			03 - Garažas Mazgai M, N, O M1:10
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-49	LAPAS
				1	1

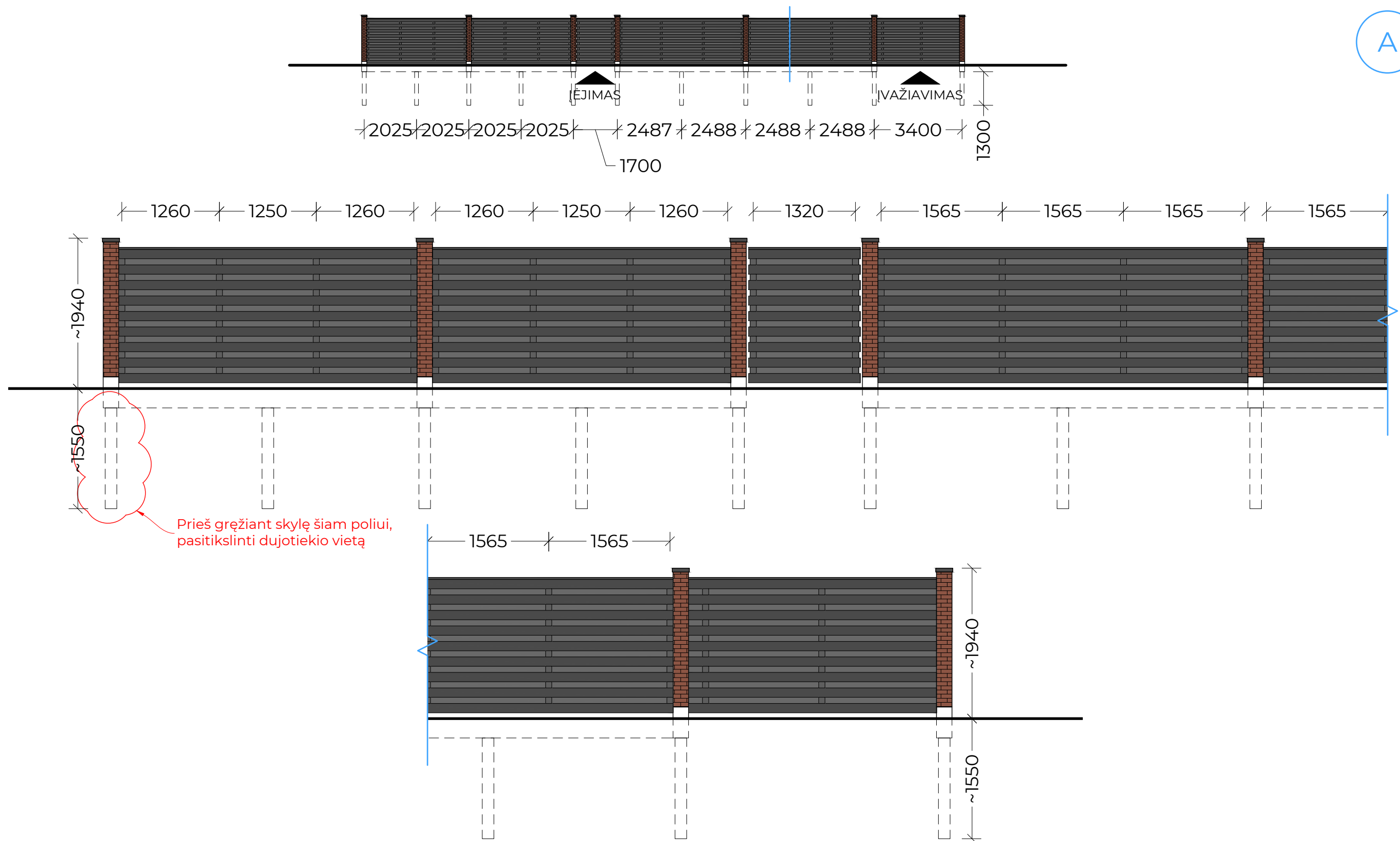


GAMINIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS	ILGIS, MM	KIEKIS, VNT	BENDRAS TŪRIS, M ³	BENDRAS ILGIS, M
1	G/b poliai		26	1,00	
2	Sraigtiniai poliai	1500	38		
3	Pamato betonas			4,50	
4	Kolonos (nuo 210x210 iki 250x250) priklausomai nuo pasirinktos medžiagos	1750	16		
5	Metalinis stulpas 80x80	1570	60		94,20
6	Metalinis stulpas 80x80	1670	38		63,46
7	Metalinis stulpas 80x80	įvair.			146,15

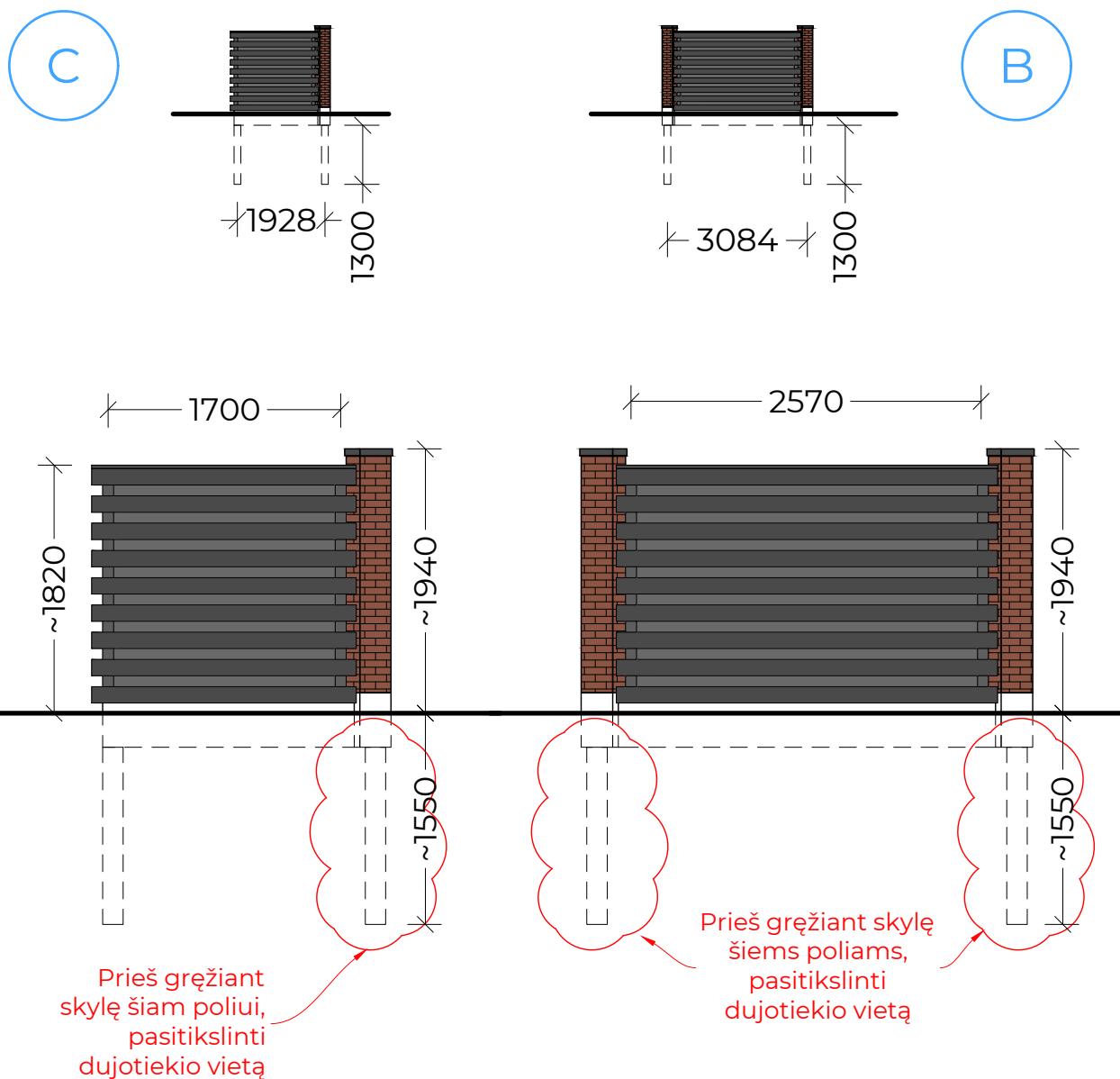
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		07 - Tvorą	
				Tvoros planas M1:150 ir pjūviai M1:25	
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-50	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

A

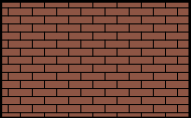

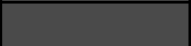


TVOROS APDAILOS LENTELĖ				
STATINIO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
KOLONOS	Klinkerinės plytos arba g/b kolonos su klinkerio plytelių apdaila	Rausvai ruda		Klinkeris turi būti tas pats kaip ir pastatų fasaduose
METALINIAI STULPAI	Cinkuoti ir dažomi	Antracito pilka		
MEDINĖS LENTOS	Termiškai apdorotos ir dažomos	Antracito pilka		
SKARDINIMAS	Plieninių profilių	Antracito pilka		

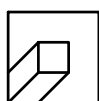
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
31910	PDV	S. Narmontas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	MB AUG RENT		0120-03-TDP-K.BR-51	1	1



TVOROS APDAILOS LENTELĖ

STATINIO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
KOLONOS	Klinkerinės plytos arba g/b kolonos su klinkerio plytelių apdaila	Rausvai ruda		Klinkeris turi būti tas pats kaip ir pastatų fasaduose
METALINIAI STULPAI	Cinkuoti ir dažomi	Antracito pilka		
MEDINĖS LENTOS	Termiškai apdorotos ir dažomos	Antracito pilka		
SKARDINIMAS	Plieninių profilių	Antracito pilka		

KVALIFIK.
PATVIRT.
DOK. NR.



MB PROJEKCIJA LT

Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas

A1947

PV

J. Milė

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31910

PDV

S. Narmontas

07 - Tvora

Tvoros projekcijos B ir C M1:50

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

MB AUG RENT

DOKUMENTO ŽYMUO

0120-03-TDP-K.BR-52

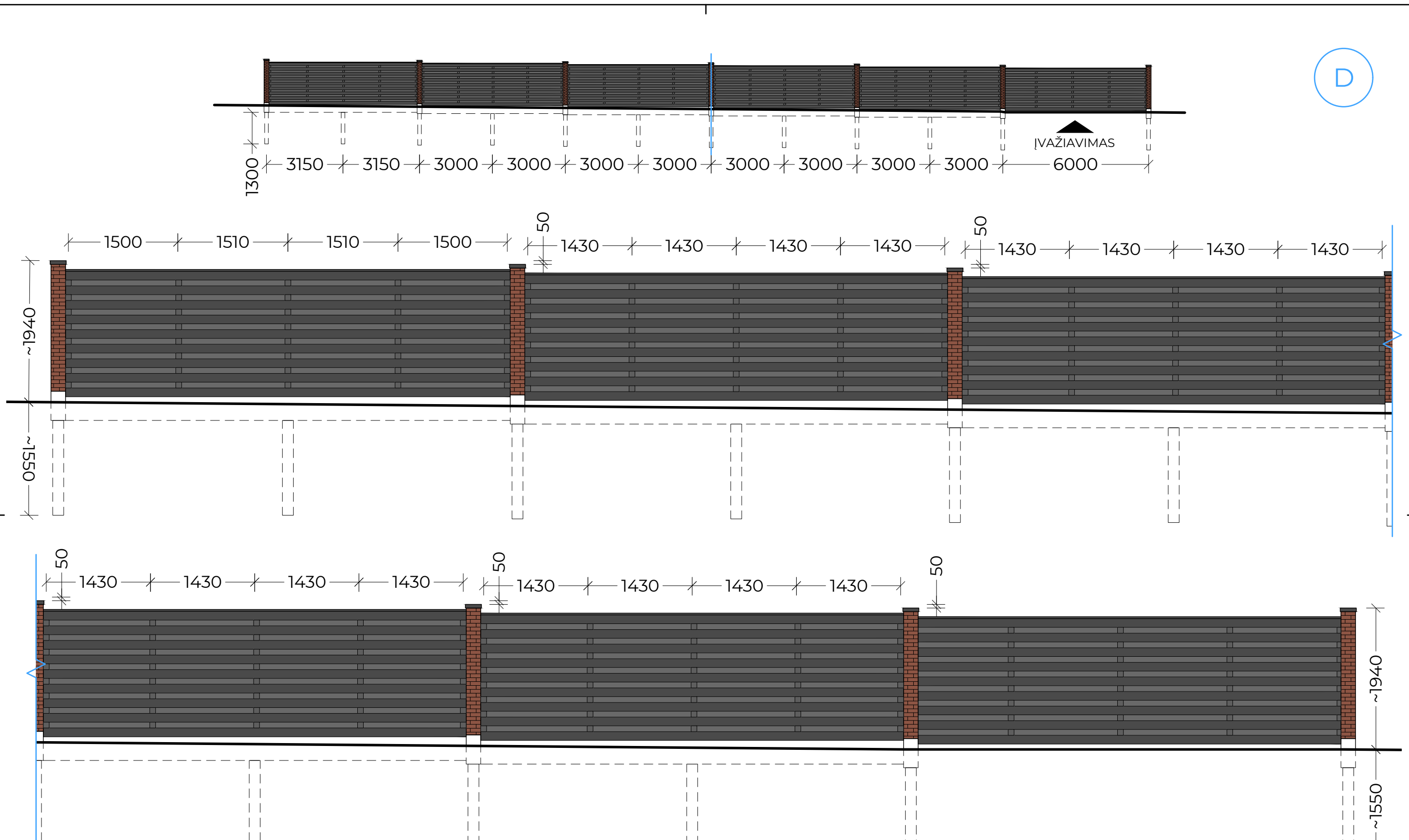
LAPAS

1

LAPŲ

1

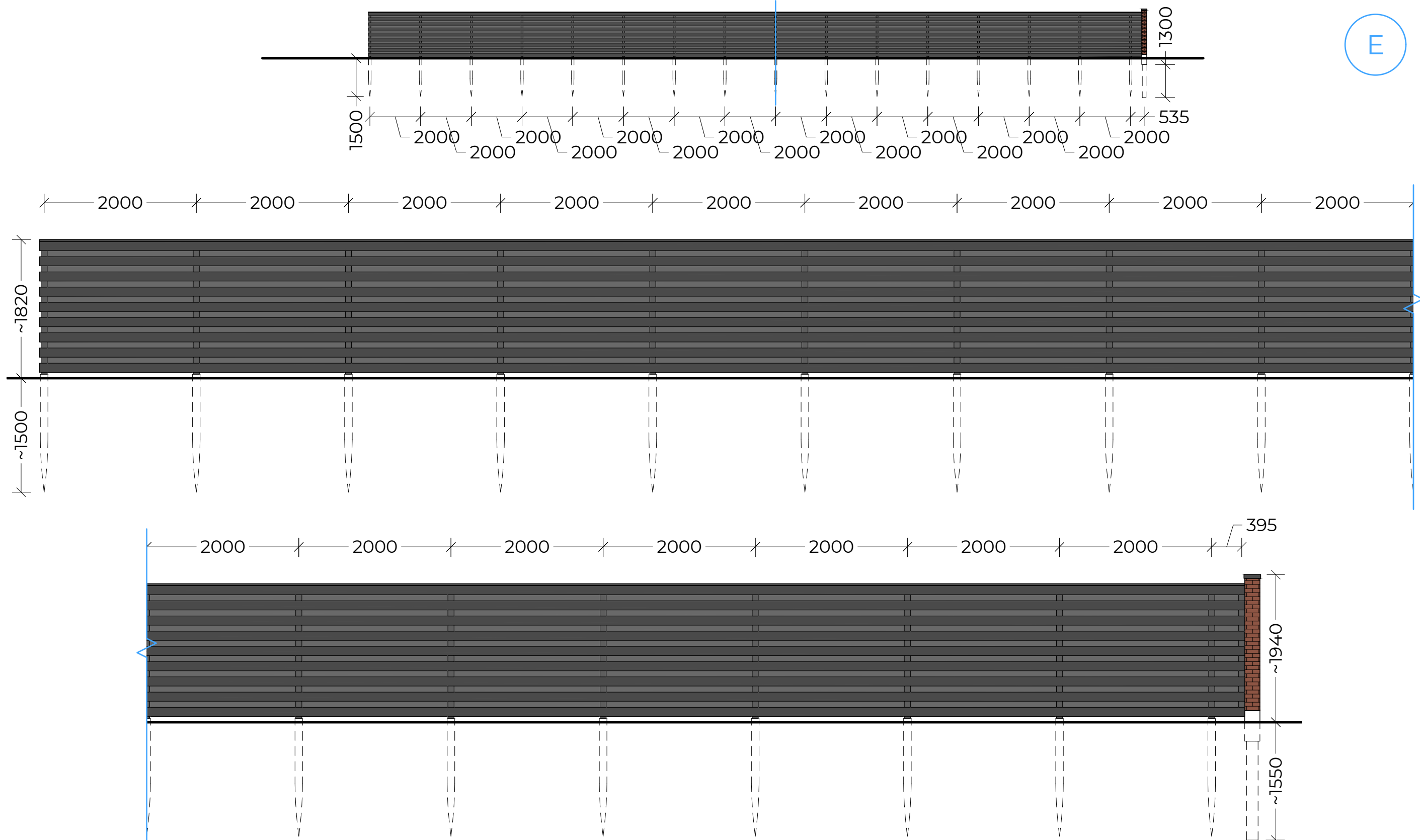
D



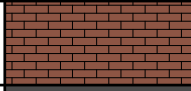

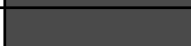

TVĖROS APDAILOS LENTELE

STATINIO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
KOLONOS	Klinkerinės plytos arba g/b kolonos su klinkerio plytelių apdaila	Rausvai ruda		Klinkeris turi būti tas pats kaip ir pastatų fasaduose
METALINIAI STULPAI	Cinkuoti ir dažomi	Antracito pilka		
MEDINĖS LENTOS	Termiškai apdorotos ir dažomos	Antracito pilka		
SKARDINIMAS	Plieninių profilių	Antracito pilka		

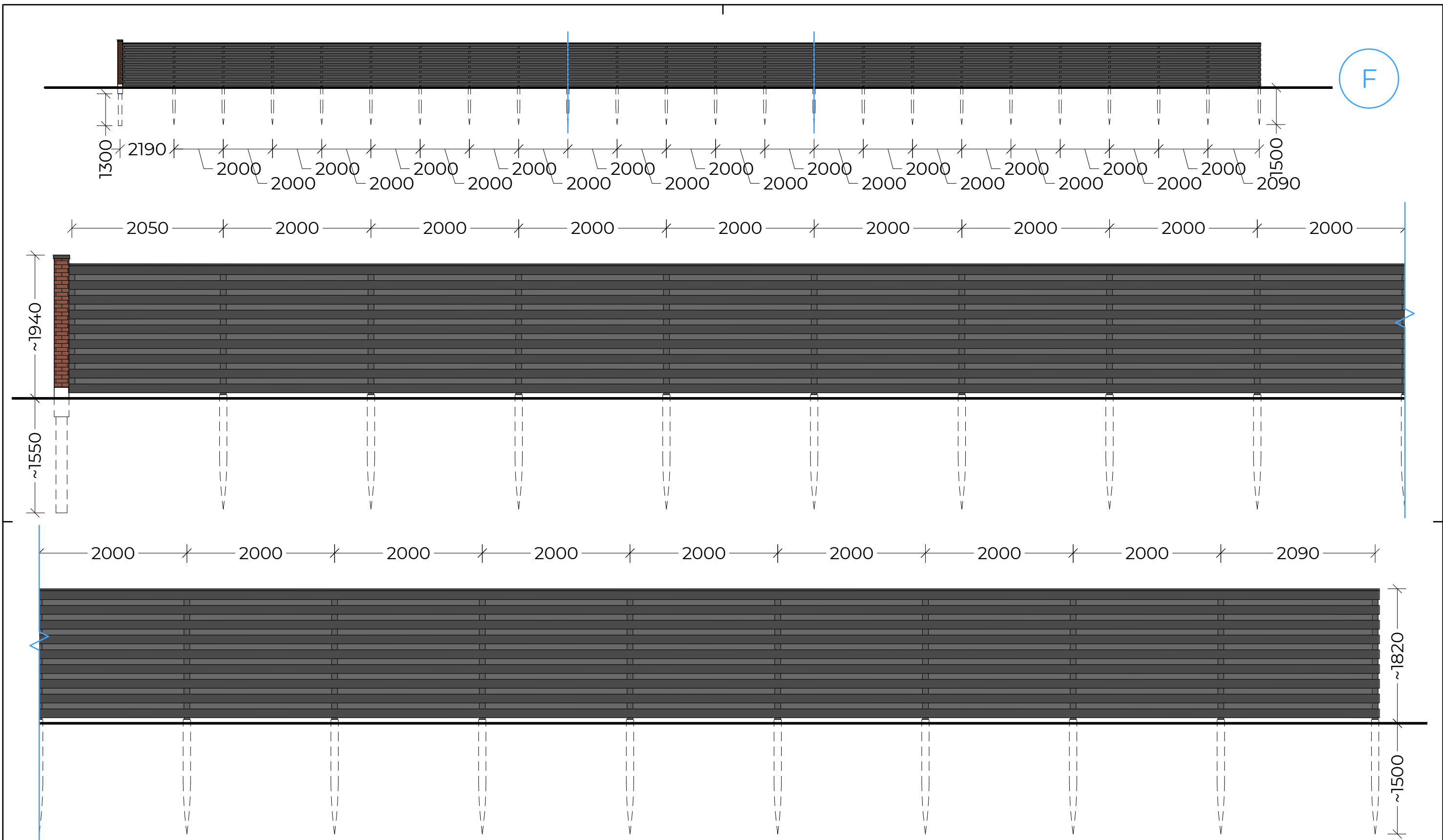
KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		07 - Tvorą Tvoros projekcija D M1:50	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-53	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



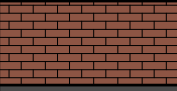

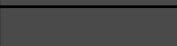

TVOROS APDAILOS LENTELE

STATINIO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
KOLONOS	Klinkerinės plytos arba g/b kolonos su klinkerio plytelių apdaila	Rausvai ruda		Klinkeris turi būti tas pats kaip ir pastatų fasaduose
METALINIAI STULPAI	Cinkuoti ir dažomi	Antracito pilka		
MEDINĖS LENTOS	Termiškai apdorotos ir dažomos	Antracito pilka		
SKARDINIMAS	Plieninių profilių	Antracito pilka		

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		07 - Tvorą Tvoros projekcija E M1:50	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-54	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



TVOROS APDAILOS LENTELE

STATINIO DALIS	MEDŽIAGOS	SPALVA	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
KOLONOS	Klinkerinės plytos arba g/b kolonos su klinkerio plytelių apdaila	Rausvai ruda		Klinkeris turi būti tas pats kaip ir pastatų fasaduose
METALINIAI STULPAI	Cinkuoti ir dažomi	Antracito pilka		
MEDINĖS LENTOS	Termiškai apdorotos ir dažomos	Antracito pilka		
SKARDINIMAS	Plieninių profilių	Antracito pilka		

KVALIFIK. PATVIRT. DOK. NR.	 MB PROJEKCIJA LT Pilies g. 8-104, Klaipėda, julius@projekcija.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Vieno buto gyvenamojo namo ir pagalbinio ūkio pastato Rūko g. 14A, Klaipėdoje, statybos projektas	
A1947	PV	J. Milė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31910	PDV	S. Narmontas		07 - Tvorą Tvoros projekcija F M1:50	
LAIDA	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
0	MB AUG RENT			0120-03-TDP-K.BR-55	
	LT			LAPAS	LAPŲ
				1	1