





UAB „Laimos ir Ginto projektai“
Įmonės kodas: 251462740
Adresas P. Butlerienės g. 14, 68308 Marijampolė
Tel. +370-343-92313
El. paštas: info@lgprojektai.lt

<i>Projektuojamo paveldo objekto duomenys</i>	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258; u.nr. NT registre 1892-7004-5030
<i>Tvarkybos darbų projekto pavadinimas</i>	SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
<i>Projekto Nr.</i>	2301-01-TP
<i>Etapas:</i>	TECHNINIS PROJEKTAS
<i>Statinio kategorija:</i>	YPATINGASIS STATINYS
<i>Statybos rūšis:</i>	KAPITALINIS REMONTAS
<i>Statytojas (užsakovas):</i>	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ, į.k.: 111100960, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolėje, tel. (8343) 90011; e-mail: administracija@marijampoleje.lt
<i>Laida:</i>	0
<i>Bylos nr.:</i>	04
<i>Dalis:</i>	Statinio konstrukcijos (SK)
<i>2023, rugpjūčio mėn. Projekto parengimo metai, mėn.</i>	

<i>Direktorius</i>	Robertas Levickas
<i>Projekto vadovė</i>	Dalia Lingė  Atestato Nr. A1428, NKAS at. Nr.: 0794
<i>Projekto dalies vadovas</i>	Mindaugas Kasiulevičius  Atestato Nr. 12861/0911

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2301-01-TP-SK-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
2	-	KVALIFIKACIJOS ATESTATAI	
3	2301-01-TP-SK-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
4	2301-01-TP-SK-IS	INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI	
5	2301-01-TP-SK-BZ	BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	
6	2301-01-TP-SK-1.1...1.5	BRĖŽINIAI	
7	2301-01-TP-SK-MZ	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A 1428	PV	D. LINGĖ		
KVAL. PATV. DOK.NR.	SMAILUSIS SKLIAUTAS Piliakalnio g. 3, LT-46224 Kaunas. Tel. (+370 37) 330440. El.p. smailusis.skliautas@gmail.com	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)		
12861/0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
	KONSTR.	R. DAUKANTAITĖ-STANKEVIČIENĖ		
LT	STATYTOJAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		LAPAS	LAIDA
			1	0
			LAPŲ	LAPŲ
			1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto pavadinimas: Sandėliavimo paskirties pastato (teisininko, visuomenės veikėjo Andriaus Bulotos sodybos ūkinio pastato (u.k. NKV registre 41258) Vaičičio g. 16, Marijampolėje, kapitalinio remonto projektas.

Statinio kategorija: ypatingas statinys (kultūros paveldo objektas);

Projektuojamo pastato pažintiniai duomenys:

Unikalus objekto kodas – 41258;

Registravimo registre data – 2017-05-02;

Statusas – Inicijuotas skelbti Valstybės saugomu;

Objekto reikšmingumo lygmuo yra – Regioninis;

Amžius – 1927 m.;

Vertingųjų savybių pobūdis – Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus), istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus).

Statinio konstrukcijų sprendimai atlikti vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir respublikinėmis statybos normomis.

Dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta konstrukcijų dalis:

- Architektės Daivos Laurinaitienės (dirbančios pagal individualios veiklos vykdymo pažymą Nr. 085576) parengta architektūrinė projekto dalis;
- UAB „Laimos ir Ginto projektai“ parengta architektūros konstrukcijų tyrimų ataskaita 24241-TvD/TT.

Konstrukcijų dalies projektas parengtas naudojant šias kompiuterines programas:

– AutoCAD 2020.

Normatyviniai statybos dokumentai:

Lietuvos respublikos statybos įstatymas.

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt	SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A 1428	PV	D. LINGĖ	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
12861 0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA
	KONSTR	R. DAUKANTAITĖ-STANKEVIČIENĖ		0
LT	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		2301-01-TP-SK-AR	LAPAS LAPŲ 1 3

- STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
- STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija.
- STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
- STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
- STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
- STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
- STR 2.01.01(4):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
- STR 2.05.03:2003 Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
- STR 2.05.04:2003 Poveikiai ir apkrovos.
- STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
- STR 2.05.08:2005 Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
- STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai.
- STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“

Apkrovų dydžiai ir jų patikimumo koeficientai priimti pagal STR2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“.

Nuolatinėms apkrovoms, atsirandančioms nuo statinio konstrukcijų bei atitvarų svorio, dalinis poveikio patikimumo koeficientas γ_0 imamas 1,35. **Naudojimo apkrovos** ant pirmo aukšto grindų priimtose pagal E1 apkrovos kategorijos plotus (7,5 kN/m²; arba 7,0 kN). Šių apkrovų poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_0 imamas 1,3. Pastogės perdanga nenaudojama, naudojimo apkrova nenumatyta. **Sniego apkrovos** charakteristinė reikšmė priimta I-jam sniego rajonui ir lygi 1,2 kN/m², sniego poveikio dalinis patikimumo koeficientas γ_0 imamas 1,3. Statybos metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.

Pastatas kompaktiškas, stačiakampio plano, dvišlaičiu stogu. Ūkinės paskirties pastato pamatai juostiniai su lauko rieduliais ir raudonomis plytomis. Išorinės ir vidinės sienos tašytų rąstų. Stogas dvišlaitis, gegnės suremtos viena kitą. Ties pastato galais tarp gegnių įrengtos stygos, iš išorės apkalta skirtingos krypties lentomis. Perdangos sijos iš medinių stačiakampių rąstų.

2301-01-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ
	2	3

Techninio projekto metu atliekami šie darbai:

Pamatai atkasami, stiprinami, gilinami iki 1200 mm. altitudės nuo pirmo aukšto grindų. Per laiką susiformavęs juodžemis nukasamas, atidengiami pamatai restauruojami, atkuriama geometrija. Pamatą hidroizoliuojamas sulfatams atsparia, kvėpuojančia mineraline hidroizoliacija min. 2 sl., įrengiama pamatų drenažinė membrana.

Pamatai įrengiami ant nejudinto grunto. Pamatams naudojamas C25/30 XC2 stiprumo klasės betonas su šlako cementu, pagal LST EN 206:2013+A2:2021. Pamatai armuojami S500 stiprumo klasės armatūros tinklais pagal LST EN ISO 10080:2005.

Lietaus ir gruntinio vandens nuvedimui nuo pamatų pastato perimetru įrengiama nuogrinda. Siūloma įrengti drenažą.

Pirmo aukšto medinės rąstų sienos išrenkamos sužymint visus elementus, juos restauruojant ir vėl panaudojant. Nauji vientisos medienos elementai gaminami iš C18 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2016. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%. Esamos ir naujos medinės sijos padengiamos antiseptinėmis medžiagomis ir antipireniais, pagal LST EN 14128:2020.

Pirmo aukšto medinės perdangos pažeistos sijos keičiamos analogiško skerspjūvio naujomis sijomis. Virš sijų įrengiamos vožtinės lubos, virš jų klojami nauji izoliaciniai sluoksniai. Nauji vientisos medienos elementai gaminami iš C18 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2016. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%. Esamos ir naujos medinės sijos padengiamos antiseptinėmis medžiagomis ir antipireniais, pagal LST EN 14128:2020.

Stogo konstrukcijų nauji vientisos medienos elementai gaminami iš C18 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2016. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%. Mediniai elementai padengiamos antiseptinėmis medžiagomis ir antipireniais, pagal LST EN 14128:2020.

Įrengiama nauja gontų stogo danga. Grebėstai įrengiami žingsniu, atitinkančiu gontų montavimo technologiją.

Pastatas priskiriamas III atsparumo ugniai laipsniui. Reikalavimai konstrukcijoms netaikomi.

Vykdamas remonto darbus, įvertinama reali konstrukcijų būklė statybos metu. Prieš įrengiant naujas sijas, jų atraminius mazgus ar atliekant kitus ardymo darbus esančiose pastato konstrukcijose, būtinas konstrukcijų laikinas sutvirtinimas, išramstymas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam remontuojamo buto eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi, nepriklausomai nuo to ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

2301-01-TP-SK-AR	LAPAS	LAPŲ
	3	3



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12861

Mindaugas Kasiulevičius



Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimui komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: konstrukcijų.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

24826

Išduotas 2019 m. gruodžio 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2003 m. birželio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

**NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO
APSAUGOS SPECIALISTO
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS**

2021-04-29 Nr. 0911
(data)

Mindaugas Kasiulevičius

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Nekilnojamo kultūros paveldo taikomieji moksliniai ir ardomieji tyrimai – statinių konstrukcijų tyrimai.
Tvarkybos darbų projektų rengimas ir vadovavimas projektavimui – architektūrinio paveldo inžinerinės
dalies (konstrukcijų) tvarkybos darbų projektavimas.

Tvarkybos darbų projektų vykdymo priežiūra ir vadovavimas tvarkybos darbų projektų vykdymo
priežiūrai – architektūrinio paveldo inžinerinės dalies (konstrukcijų) tvarkybos darbų projektų
sprendinių įgyvendinimo priežiūra

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

(parašas)

A. V.

Simonas Kairys


(vardas ir pavardė)

A 0911

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS	2
2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	2
3. KLOJINIAI	2
4. BETONAVIMO DARBAI	5
4.1. REIKALAVIMAI BETONAVIMO DARBŲ ATLIKIMUI.....	5
4.2. PRIEŽIŪRA	5
4.3. CEMENTAS	5
4.4. UŽPILDAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	6
4.5. PLASTIFIKUOJANTYS IR PRIEŠŠALTINIAI PRIEDAI.....	6
4.6. VANDUO.....	7
4.7. DARBŲ ATLIKIMAS.....	7
4.8. STANDARTAI.....	8
5. KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS	9
5.1. BENDRI NURODYMAI.....	9
5.2. KVALIFIKACIJA	9
5.3. MEDŽIAGOS. BENDRI NURODYMAI.....	9
5.4. TIEKIMAS IR SANDĖLIAVIMAS	10
5.5. DARBŲ VYKDYMAS.....	10
5.6. TOLERANCIJOS	12
5.7. BANDYMAI IR PRIĖMIMAS	13
5.8. STANDARTAI	14
6. MEDŽIO DARBAI	15
6.1. MEDIENOS APDOROJIMAS ANTISEPTIKAIS IR ANTIPIRENAIS	15

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISOUMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A 1428	PV	D. LINGĖ	TEISININKO, VISOUMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
12861/0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
	KONSTR.	R. DAUKANTAITĖ-STANKEVIČIENĖ		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		2301-01-TP-SK-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 17

6.2. SANDĖLIAVIMAS.....	17
6.3. KOKYBĖS KONTROLĖ.....	17
6.4. STANDARTAI.....	17

Techninės specifikacijos – projekto dokumentai, kuriuose pateikiamos būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, pateikiami statinio (ar jo dalies) inžinerinės sistemos, konstrukcijos, statybos produktų (gaminų ir medžiagų), inžinerinės įrangos (įrenginių, gaminų), statybos ir montavimo darbų techniniai, kokybės, kiti reikalavimai, charakteristikos bei rodikliai.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Sudarant projekto dokumentaciją, vadovautasi Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymais.

Bendrieji nurodymai pateikti šio projekto bendrosios dalies techninėse specifikacijose. Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus (turėti CE ženklinaimą).

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Statinių statybos statybviečių ruošimo darbai yra:

- teritorijos valymas (esamų statinių griovimas, komunikacijų perkėlimas, medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas, dirvožemio nukasimas);
- teritorijos aptvėrimas;
- apsauga nuo paviršinio ir gruntinio vandens;
- geodezijos darbai statybvietėje;
- laikinų ir nuolatinių kelių tiesimas, buitinių patalpų ir kitų laikinų pastatų statyba, laikinų
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- gamtos apsaugos darbai.

3. 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.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	2	17

Betono paviršiams, esantiems aukščiau projektuojamo žemės paviršiaus, vidiniai klojinių paviršiai turi būti metalas, fanera ar kitos konstrukcijos, suteikiančios betonui lygų ir glotnų paviršių, be pastebimų raukšlių, plyšių, atplaišų, išsikišimų ir kt., išskyrus, kai projekte nurodyta kita monolitinio gelžbetonio apdaila. Klojiniai betono paviršiams, kurie bus įgilinti žemiau projektuojamo žemės paviršiaus, gali būti pagaminti, naudojant apdirbtą medieną.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams :

Vertikalios apkrovos:

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

Horizontalios apkrovos:

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

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams. Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/400 angos. Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Medinių klojinių vidiniai paviršiai turi būti sumirkomi švariu vandeniu prieš pusantros valandos prieš betono liejimą. Klojiniai ir su betonu besiliečiantys paviršiai turi būti įmirkę, bet neleidžiama, kad virš bet kokių paviršių būtų stovintis vanduo.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms paviršių kategorijos pateiktus reikalavimus.

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

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

Vieta 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

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	3	17

betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan. Plokščių, sijų ir kitų konstruktyvinių elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojiniai gali būti nuardomi prieš betonui pasiekiant nurodytą atsparumą gniuždymui. Klojiniai turi būti paliekami vietoje, kol betonas pasieks ne mažiau nei 70% nurodyto atsparumo gniuždymui. Atitinkamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus išbandžius aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymu, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

Lentelė Nr. 1 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 virš 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70% projektinio 80% projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Lentelė Nr. 2 Leistini klojinių nuokrypiai

Eil. Nr.	Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1	Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją ir ryšių : 1 m ilgio visai angai	20 50
2	Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio : 1 m aukščio visam aukščiu: pamatų sijų	5 10 5

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	4	17

3	Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties:	
	pamatai	15
	sijos, ilginiai	10
4	Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10

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

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

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

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti tech. priežiūros ir projekto vykdymo vadovais.

4. BETONAVIMO DARBAI

4.1. REIKALAVIMAI BETONAVIMO DARBŲ ATLIKIMUI

Betonui, jo gamybai, klojimui, bandymui ir bandymo rezultatų įvertinimui, taikomi LST EN 206:2013+A2:2021, ir kiti galiojantys standartai į kuriuos yra nuorodos minėtuose standartuose. Darbai turi būti vykdomi pagal LST EN 206:2013+A2:2021, o taip pat pagal principus, nurodytus šiose TS.

4.2. PRIEŽIŪRA

Turi būti skirtas kompetentingas asmuo, įpareigotas prižiūrėti visas armatūros ir betono darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietėje ir išbandomi šiam asmeniui tiesiogiai prižiūrint.

4.3. CEMENTAS

Naudojamas portlandcementas turi būti įsigyjamas tik iš Inžinieriaus aprobuotų gamintojų ir turi atitikti visus EN 197 1-3, LST EN 197-1:2011, LST EN 197-2:2020 reikalavimus. Kitos cemento rūšys gali būti naudojamos, bet tik prieš tai gavus raštišką Inžinieriaus sutikimą. Periodiškai, Inžinieriui reikalaujant, jam pateikiamos cemento gamyklinių bandymų sertifikatų kopijos. Gamintojo sertifikatuose turi būti pagaminimo vieta ir data. Juose turi būti nurodytos analizėmis nustatytos cheminės sudėtys ir fizinės savybės, kurių reikalauja standartai. Inžinierius gali atmesti bet kurį cementą, neatitinkantį reikalavimų, numatytų sutartyje su gamintoju. Cementas, kuris neatitiko bandymų reikalavimų ar buvo paveiktas vandens arba užterštas statybvietėje, nedelsiant pašalinamas.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	5	17

4.4. UŽPILDAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Užpildai turi atitikti LST EN 206:2013+A2:2021, ir kitus atitinkamus standartus. Jie turi būti chemiškai neveiklūs, stiprūs, kieti, neturintys lipnių paviršių, druskų ar kitų nešvarumų ir turi būti nuplauti bei išrūšiuoti. Kiekvienos frakcijos užpildai statybos metu turi būti laikomi atskirose krūvose, kad nebūtų galimybės susimaišyti. Rangovas nedelsiant pašalina bet kokias sumaišytas medžiagas iš statybvietės ar gamyklos.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

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

4.5. PLASTIFIKUOJANTYS IR PRIEŠŠALTINIAI PRIEDAI

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

Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klojingumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina 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, taip pat į betoną, kuris skirtas vandens laikymui.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

Lentelė Nr. 3 Maksimalus chloro jonų kiekis betone

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

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

Lentelė Nr. 4 Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	6	17

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.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

4.6. VANDUO

Vanduo betonui turi būti švarus, neužterštas žemėmis, augalinėmis ir organinėmis priemaišomis ir neturėti rūgštinių bei šarminių medžiagų tirpaluose ir suspensijose.

4.7. DARBŲ ATLIKIMAS

4.7.1. BETONO MAIŠYMAS

Betono mišiniai ruošiami patikrintose mechaninėse maišyklėse. Kiekvieno maišinio maišymas turi tęstis tol, kol medžiagos pasiskirsto vienodai, susidaro vienalytė betono mišinio spalva ir konsistencija.

Rangovas turi sekti kad, išpylus kiekvieną betono maišinį, maišyklėje neliktų betono likučių.

4.7.2. BETONO TRANSPORTAVIMAS

Betonas turi būti gabenamas iš maišyklės į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluksniavimo ir nepablogėtų betono savybės. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

Naudojant betono klojimui siurblius, rangovas turi pateikti Inžinieriui aprobuoti visas naudojamos įrangos charakteristikas.

4.7.3. BETONO KLOJIMAS IR TANKINIMAS

Betonas turi būti klojamas į projektinę padėtį prieš prasidedant jo rišimuisi, ir po to negali būti judinamas. Dalinai sukietėjęs betono mišinys negali būti klojamas ir turi būti pašalintas iš statyb vietės. Ką tik paklotas betonas neturi būti aukštesnės kaip 32°C temperatūros. Jeigu betono klojimas prieš paklojimą krenta žemiau leistinų ribų, tai betono klojimo laikas turi būti atitinkamai sutrumpintas.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	7	17

Prieš pradėdamas betonavimą, rangovas turi gauti Inžinieriaus leidimą. Betonas klojimo metu turi būti gerai sutankinamas mechaniniais vibratoriais. Rangovas turi laikyti betono sutankinimą pagrindinės svarbos operacija, kuri užtikrina maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes.

4.7.4. BETONO APSAUGA IR PRIEŽIŪRA

Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir sušalimo. Gali būti naudojamos membraninės priežiūros priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui. Visos naudojamos betono priežiūros ir paviršių apsaugos priemonės turi būti patvirtintos Inžinieriaus.

Priežiūros metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60°C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą priežiūros laikotarpį neturi viršyti 20°C. Betonuojant šaltame ore, turi būti naudojami priedai prieš nesukietėjusio betono užšalimą.

Rangovo paruoštos apsaugos priemonės prieš betonuojant turi būti aprobuotos Inžinieriaus.

Paslėptų darbų, kuriuose privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, nėra.

4.8. STANDARTAI

1.	LST EN 206:2013+A2:2021	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.
2.	LST EN 12504-1:2019	Betono bandymas konstrukcijose. 1 dalis. Kernai. Paėmimas, apžiūrėjimas ir bandymas gniuždant
3.	LST 1428-15:2016	Betonas. Bandymo metodai. 15 dalis. Dilumo nustatymas.
4.	LST 1428-17:2016	Betonas. Bandymo metodai. 17 dalis. Atsparumo šalčiui nustatymas tūrinio užšaldymu ir atšildymu.
5.	LST 1428-19:2016	Betonas. Bandymo metodai. 19 dalis. Atsparumo šalčiui nustatymas viopusiu užšaldymu ir atšildymu
6.	LST 1428.5:1996	Betonas. Bandymo metodai. Betono mišinio temperatūros nustatymas.
7.	LST 12390-8:2019	Sukietėjusio betono bandymai. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylio veikiant slėgiui
8.	LST EN 197-1:2011	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	8	17

5. KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

5.1. BENDRI NURODYMAI

Ši TS dalis apima plieninių armatūros strypų paruošimą, transportavimą, sudėjimą į klojinius, darbų priėmimą ir kontrolę.

5.2. KVALIFIKACIJA

Betono armatūrą turi paruošti, pagaminti ir sudėti į klojinius patyrę vykdytojai, turintys reikalingą įrangą ir reikiamą kvalifikaciją. Vykdytojas turi dokumentu patvirtinti savo profesinį patyrimą, įgytą sėkmingai atlikus darbus, į panašiu į numatytus sutartyje. Rangovo Inžinierius, atsakingas už darbų atlikimą, turi būti tinkamo išsilavinimo, profesinės patirties, gerai pasiruošęs numatytiems armatūros paruošimo ir sudėjimo metodams.

Rangomo inžinierius arba jo kvalifikuotas pavaduotojas turi būti statybvietėje šių darbų atlikimo metu. Darbams, susijusiems su plieninės armatūros paruošimu, turi vadovauti patikimas, patyręs šiuose darbuose, meistras.

5.3. MEDŽIAGOS. BENDRI NURODYMAI

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 10080:2005 reikalavimus.

Lentelė Nr. 5 Armatūros savybės pagal LST EN ISO 10080:2005

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	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 strypynuose ar tinkluose.
() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	9	17

5.4. TIEKIMAS IR SANDĒLIAVIMAS

Plienas turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, klojant j klojinius iki betonavimo. Statybvietėje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių ir diametrų strypų sumaišymo. Armatūra, susukta į ritinius, sandėliuojama vertikaloje padėtyje.

5.5. DARBŲ VYKDYMAS

5.5.1. BENDRI NURODYMAI

Armavimui naudojami tiesūs plieno strypai. Armatūrinis plienas, tiekiamas susuktas į ritinius, dažniausiai mažų skersmenų, ištiesinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta mechaninių savybių pablogėjimo ir paviršiaus deformacijų, kas gali sukelti matmenų pasikeitimus, viršijančius leistinus nuokrypius.

Prieš pradėdant šiuos darbus, Rangovas pateikia Inžinieriaus patvirtinimui siūlomų plieninės armatūros ruošimo, klojimo, fiksavimo metodų ir mechanizmų technologines sąlygas, kokybės bandymų rezultatus, sertifikatus, tikrinimo, bandymo ir darbų priėmimo metodus. Papildomai Rangovas pateikia leistinų nuokrypių ir personalo atsakomybės aprašus, taip pat darbų grafikus, nurodant atskirų darbų užbaigimo ir dalinių darbų priėmimo datas. Inžinierius turi pranešti savo patvirtinimą be atidėliojimo, išskyrus tuos atvejus, kai atsisakoma patvirtinti dėl svarbios priežasties. Inžinierius turi dalyvauti daliniuose darbų priėmimuose arba pateikia savo patvirtinimą raštu. Pradėti darbus be Inžinieriaus pritarimo draudžiama.

Rangovas pateikia Inžinieriui detalią informaciją apie kokybę užtikrinančią sistemą ir matavimo prietaisų sertifikatus.

5.5.2. SUDĖJIMAS Į KLOJINIUS IR PATIKRINIMAS

Armatūros krovimas ir apdorojimas turi būti atliekamas taip, kad būtų išvengta nuolatinio armatūros strypų deformavimo, būtų nepažeistos suvirintos siūlės ir visas armavimo elementas. Prieš betonuojant, kiekvieno plieninio armatūros strypo paviršius turi būti natūraliai švarus, be gamyklinių nuodegų (dzindrų), koroduotų plotų, rudžių, purvo, sukietėjusio cemento mišinio ar kitu teršalų. Dedant į klojinius, pagal brėžinius patikrinamas armatūros strypų skersmuo, strypų skaičius bei forma ir apsauginis betono sluoksnis. Prieš pradėdant betonavimo darbus patikrinama armatūros strypų padėtis ir fiksavimas klojinyje specialiais armatūros fiksatoriais.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	10	17

5.5.3. PJAUSTYMAS IR LANKSTYMAS

Plieniniai armatūros strypai pjaustomi rankinėmis arba elektrinėmis žirkklėmis. Armatūros strypai, pagaminti iš visų tipų karštai valcuoto plieno, lenkiami šaltu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Ruošiant armatūros tinklus arba karkasus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

5.5.4. ARMAVIMAS

J patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinį padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Inžinieriaus. Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 25 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 plieninės armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su Inžinieriumi.

Armatūros suklojimas kontroliuojamas techninės priežiūros ir projekto vykdymo vadovais.

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

5.5.5. STRYPŲ UŽLEIDIMAS IR SUDŪRIMAS

Armatūros strypų sudūrimas jungiant, užleidžiant ir virinant atliekamas tik tose vietose ir tik tais metodais, kurie nurodyti projektinėje dokumentacijoje ir atitinkamuose standartuose.

Pasirinkta jungimo technologija visada patikrinama kokybės bandymais, jų rezultatus pateikiant patvirtinti Inžinieriui.

5.5.6. SUVIRINIMAS

Kiekvienai armatūros suvirinimo operacijai turi būti tiekėjo paruošti technologiniai nurodymai. Rangovas turi smulkiai peržiūrėti instrukcijas, nurodančias reikiamą suvirinimo įrangą ir jos būklę, plieno tipą, strypų diametrą ir virinimo siūlių tipą, remiantis projektu.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	11	17

Papildomas pagrindinės ir antraeilės armatūros ir inkaravimo tinklų virinimas prie plieninių virintų gaminių, pagamintų iš šaltai tempto plieno, turi būti atliekamas taškiniu būdu, užtikrinančiu reikiama atsparumą. Virinimas lanku tokiais atvejais yra draudžiamas.

5.5.7. LEISTINA KOROZIJA IR UŽTERŠIMAS PRIEŠ BETONUOJANT, ARMATŪROS FIKSAVIMAS

Prieš betonavimą ant plieninės armatūros neturi matytis korozijos. Žymi korozija apibrėžiama kaip matomas plono korozijos produktų sluoksnio atsilupimas arba įdubimai.

Rangovas pasirūpina tinkamomis priemonėmis, kad išvengtų žybaus armatūros korodavimo tais atvejais, kai užtrunkama tarp armatūros paruošimo ir betono klojimo į formas ar jų dalis. Atsiradus tokiai korozijai, Rangovas nuvalo armatūrą, kaip to pageidauja Inžinierius.

Geriausiai armatūrą fiksuojama formoje surišimo būdu. Virinti galima tik tokiose vietose, kur surišimas yra akivaizdžiai neįmanomas.

Armatūros fiksavimas virinant netaikomas tais atvejais, kai dėl padidėjusios temperatūros gali atsirasti izoliacijos, dangų ir pan. pažeidimai.

5.6. TOLERANCIJOS

Lentelė Nr. 6 Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai

Eil. Nr.	Parametras	Leistini nuokrypiai, mm
1	Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų masyviose k-cijose	±30
2	Betono apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio : a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5
	b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 iki 20 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300	+4, -3 +8, -3 +15, -5
	c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200	+4, -5 +8, -5

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	12	17

	nuo 201 iki 300	+10, -5
	virš 300	+15, -5

5.7. BANDYMAI IR PRIĖMIMAS

5.7.1. BANDYMŲ TIPAI

Atliekami šie plieninės armatūros bandymai:

- kokybės bandymai;
- priežiūros bandymai.

5.7.2. KOKYBĖS BANDYMAI

Plieninės armatūros kokybė turi būti patvirtinta dokumentais, remiantis metalurginiu sertifikatu, kuriame pateikta:

- plieno kokybę garantuojanti klasė;
- kokybės pagal pateiktus sertifikate bandymų rezultatais ir atitinkamų standartų ir kodeksų reikalavimų atitikimas.

Plieninė armatūra, tenkinanti abi aukščiau pateiktas sąlygas, turi būti bandoma stiprumo ribos ir lenkimo bandymais. Kokybės bandymai, apimantys visų mechaninių savybių bandymus, atliekami tais atvejais, kai iškyla abejonė, susijusi su plieno, skirtu plieninei armatūrai, kokybe.

Armatūrinio plieno suvirinimo kokybės bandymai neatliekami, jeigu parinktas virinimo metodas garantuoja pateikto metalo suvirinimą. Gero suvirinimo plienų kokybės bandymai atliekami, jeigu to reikalauja projektinė dokumentacija.

Retai pasitaikančių armatūrinių plienų virinimo metodų, parinktų ar nurodytų projektinėje dokumentacijoje, tinkamumas visada patikrinamas kokybės bandymu.

Parinkto jungimo metodo tinkamumas visada patikrinamas kokybės bandymu.

Paslėptų darbų, kuriuose privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, nėra.

5.7.3. KONTROLINIAI BANDYMAI

Kontroliniai bandymai atliekami vadovaujantis standartu, tikrinant tokias suvirintos armatūros, arba armatūros paveiktos virinimu, savybes:

- stiprumo ribą, takumo ribą (arba 0.2 sąlyginę takumo ribą) ir lenkimo bandymą strypams, paveiktiems virinimo;
- stiprumą kerpant kryžmai suvirintiems strypams.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	13	17

Bandymai, rezultatų įvertinimas, bandinių skaičius turi atitikti atitinkamus armatūrinio plieno su suvirintomis siūlėmis standartų reikalavimus.

5.7.4. BANDYMO REZULTATŲ APROBAVIMAS IR PRIĖMIMAS

Kiekvienos armatūrinio plieno siuntos kokybei patikrinti yra tikrinami matmenys, paviršiai, rumbų ir išsikišimų kokybė ir atstumai tarp jų, ir nurodyti skerspjūvių plotai.

Plieno armatūrai su ryškiais paviršiaus pažeidimais (pvz. skersiniai – išilginiai plyšiai, rumbų ar kraštų išilginiai subėgimai, paviršiaus nelygumai ar išpjovimai) turi būti atliekami mechaninių savybių bandymai (žr. šių TS 10.8.2 paragrafą). Bandiniai šiems bandymams atrenkami taip, kad patektų pastebėtų pažeidimų blogiausios vietos. Armatūros tiekėjas priėmimo procedūrai pristato sąskaitas už pristatymą ir sertifikatus, parodančius plieno kokybę, garantuojančią klasę ir atitinkamų bandymų rezultatus.

Armavimo darbų priėmimas, remiantis šių paragrafo reikalavimais, baigiamas Inžinieriaus raštišku pareiškimu (pvz. statybvietės žurnale), Rangovui jį pakvietus.

5.8. STANDARTAI

1.	LST EN 10204:2017	Metalo gaminiai. Kontrolės dokumentų tipai.
2.	LST EN 10025-1:2004	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos
3.	LST 1512.1:1998/P:2020	Gelžbetoninės konstrukcijos. Neardomieji bandymai. Armatūros apsauginio sluoksnio storio, armatūros skersmens ir jos išdėstymo nustatymas magnetiniu metodu
4.	LST 1512.2:1998/P:2020	Gelžbetoninės konstrukcijos. Neardomieji bandymai. Armatūros įtempimo nustatymas matuojant savitųjų virpesių dažnį
5.	LST EN ISO 4136:2022	Metalinių medžiagų suvirinimo siūlių ardomieji bandymai. Skersinio tempimo bandymas (ISO 4136:2022)
6.	LST EN ISO 5173:2023	Metalinių medžiagų virintinių siūlių ardomieji bandymai. Lenkimo bandymai. (ISO/FDIS 5173:2022)
7.	LST EN ISO 17637:2017	Neardomieji suvirinimo siūlių bandymai. Lydomojo suvirinimo jungčių apžiūrimasis tikrinimas (ISO 17637:2016)
8.	LST EN ISO 6892-1:2020	Metalinės medžiagos. Tempimo bandymai. 1 dalis. Bandymo kambario temperatūroje metodas (ISO 6892-1:2019)

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	14	17

6. MEDŽIO DARBAI

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.

Medinių konstrukcijų laikantiesiems elementams turi būti naudojama geriausios kokybės A rūšies mediena. Kitoms konstrukcijoms, kurių defektai nesuardo laikančiųjų konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Šlaitinių stogu medinių elementų gamybai naudoti spygliuočių medieną. Stogo medines laikančiąsias konstrukcijas – gegnes, statramsčius, stygas, spyrius – gaminti iš pirmos rūšies pjautos medienos, kitos konstrukcijos iš antros rūšies.

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

Medienos kokybei didelę reikšmę turi medienos defektai. Pagrindinis defektas šakos. Esant daug šakų, sunku apdirbti, mažėja stiprumas, atsiranda puviniai. Pavojingas pūvinys – grybas, kuris visai suardo medieną. Reikia žiūrėti, kad šių defektų nebūtų.

6.1. MEDIENOS APDOROJIMAS ANTISEPTIKAIS IR ANTIPIRENAIS

Visa mediena išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota metodais aprašytais žemiau.

Naudojami metodai:

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

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

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, bus numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai.

Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Lentelė Nr. 7 Antiseptikai ir antipirenai medienos apdorojimui

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės	
2301-01-TP-SK-TS			LAPAS	LAPŲ
			15	17

1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	Trichloretilfosfatas 40% - 60%	600 g/m ²	Biologinės Antipireninės
	Trichloretilfosfatas 50-70% Petrolatumas 30-50%	40-60 kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės Biologinės, antipireninės
	Natrio fluorida 3-5 % Tirpalas	20 g/m ²	Antiseptinės
	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 90-120mkm 70-90 mkm	

6.1.1. Tepimas

Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršius. Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta 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.

6.1.2. Purškimas

Jei kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp perdengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas drėgnas ar apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena pateikiama 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 jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Atliekant medžiagų kontrolę, inžinierius turi teisę juos pasirinkti.

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	16	17

6.2. SANDĒLIAVIMAS

Atvežta j statybvietē pjauta mediena turi būti supjaustoma j reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūreje arba uždaramė sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama j taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6–5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio 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 nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama is atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

Konstrukcijas, kuriose transportuojant, sandėliuojant arba dėl kitokių priežasčių atsirado defektų ir statybvietėje jų pašalinti negalima, montuoti draudžiama, kol negautos projektų autorių išvados.

6.3. KOKYBĖS KONTROLĖ

Paslėptų darbų, kuriuose privalo dalyvauti projektuotojo atstovai, nėra.

6.4. STANDARTAI

- | | | |
|----|-----------------------------|--|
| 1. | LST EN 338:2016 | Statybinė mediena. Stiprumo klasės |
| 2. | LST EN 1195:2000 | Medinės konstrukcijos. Bandy mo metodai. Konstrukcinės grindų dangų charakteristikos |
| 3. | LST EN 14081-1:2016+A1:2019 | Medinės konstrukcijos. Pagal stiprį surūšiuota stačiakampio skerspjūvio statybinė mediena. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai |
| 4. | LST EN 14358:2016 | Medinės konstrukcijos. Charakteristinių verčių skaičiavimas ir patikra |

2301-01-TP-SK-TS	LAPAS	LAPŲ
	17	17

INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI

Turinys

1.	POVEIKIAI IR APKROVOS	2
1.1	Nuolatinės apkrovos.....	2
1.2	Sniego apkrova.....	3
2.	SKAIČIUOJAMASIS MODELIS	4
2.1	Bendras aprašymas.....	4
2.2	Duomenys – skerspjūviai.....	4
2.3	Duomenys – medžiagos.....	5
2.4	Duomenys – apkrovų atvejai.....	5
2.5	Duomenys – apkrovų deriniai.....	7
3.	REZULTATAI	8
3.1	Medinių elementų patikra.....	8

0	2024-03	TECHNINIS PROJEKTAS		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt	SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A 1428	PV	D. LINGĖ	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
12861 0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	INŽINERINIAI SKAIČIAVIMAI	LAI DA
				0
LT	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		2301-01-TP-SK-IS	LAPAS LAPŲ
				1 8

1. POVEIKIAI IR APKROVOS

1.1 Nuolatinės apkrovos.

Nuolatinės apkrovos skaičiuojamajame modelyje priimtos kaip konstrukcijų savasis svoris, sluoksnių virš perdangų svoris, pertvarų bei vitrinų svoriai, technologinės apkrovos ant grindų, lubų ir stogo.

Skaičiavimuose naudojamos nuolatinės apkrovos (charakteristinės):

Nr.	Apkrovos pavadinimas	Apkrovos dydis
1	Stogo detalės sluoksniai	0,40 kN/m ²
2	Perdangos detalės sluoksniai	0,40 kN/m ²

Skaičiavimuose nuolatinių apkrovų poveikio dalinis koeficientas priimamas lygus $\gamma_e = 1.35$.

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	2	8

1.2. Sniego apkrova

Projektuojamas pastatas yra Marijampolės mieste.

Sniego antžeminės apkrovos s_k charakteristinės reikšmės

Sniego apkrovos rajonas	s_k , kN/m ²
I	1,2
II	1,6



Pav. 1.1 Lietuvos sniego apkrovos rajonai

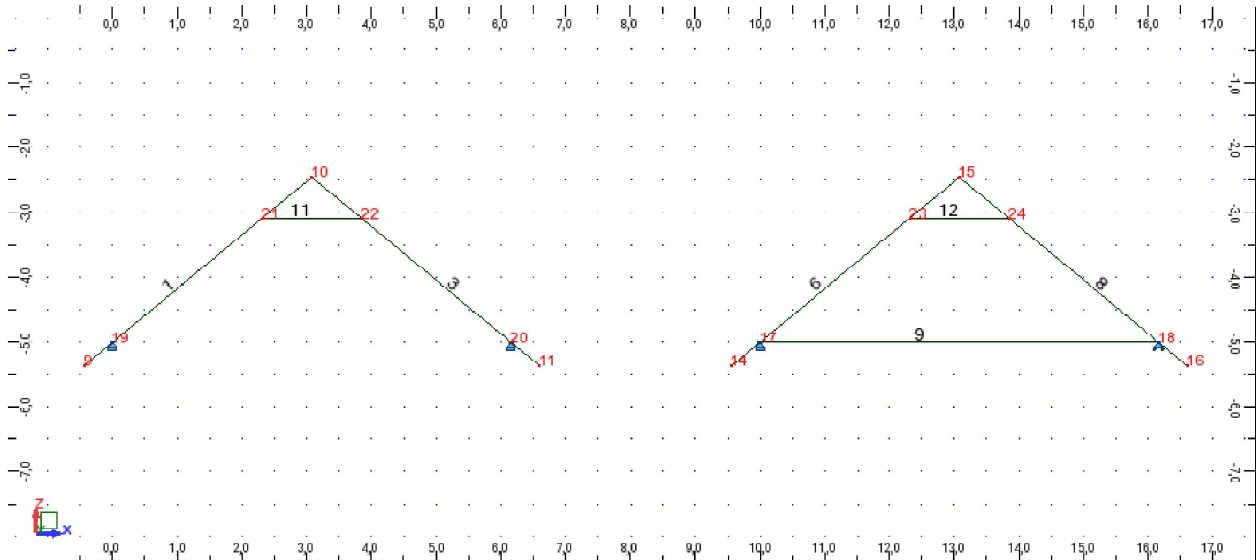
Priimama, kad sniego apkrovos veiks tik stogo perdangą.

Skaičiavimuose sniego apkrovų poveikio dalinis koeficientas priimamas lygus $Y_Q = 1.30$

2. SKAIČIUOJAMASIS MODELIS

2.1 Bendras aprašymas

Tikrinamas dvišlaičio stogo rėmas.



Pav. 2.1 Bendras rėmo skaičiuojamojo modelio vaizdas (dešinėje ties perdangos sija, kairėje – tarp sijų)

2.2 Duomenys – skerspjūviai

Skerspjūvio savybės:

Savarza_2x50x100



$H_y=20,00$, $H_z=10,00$ [cm]

$A_x=100,00$ [cm²]

$I_y=571,71$, $I_z=833,33$, $I_z=5833,33$ [cm⁴]

Medžiaga=C18

Sija_200x250



$H_y=20,00$, $H_z=25,00$ [cm]

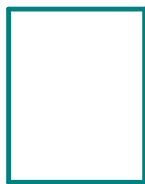
$A_x=500,00$ [cm²]

$I_x=34347,48$, $I_y=26041,67$, $I_z=16666,67$ [cm⁴]

Medžiaga=C18

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	4	8

Gegne_80x100



$H_y=8,00$, $H_z=10,00$ [cm]

$A_x=80,00$ [cm²]

$I_x=879,30$, $I_y=666,67$, $I_z=426,67$ [cm⁴]

Medžiaga=C18

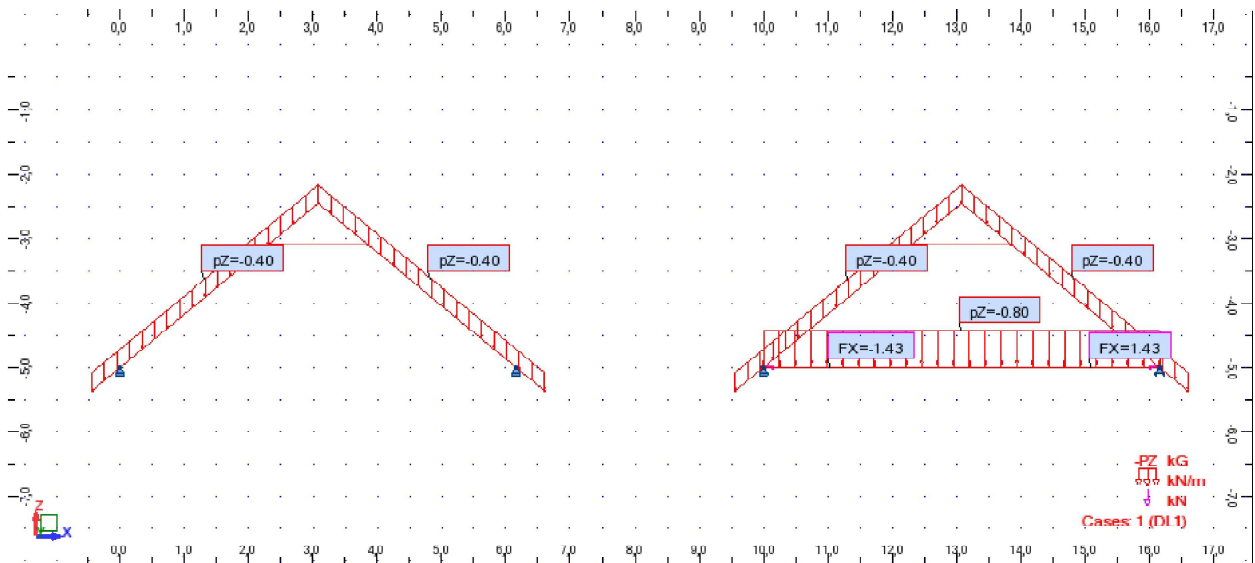
2.3 Duomenys - medžiagos

Eil. Nr.	Medžiaga	E (MPa)	G (MPa)
1	C18	9000,00	560,00

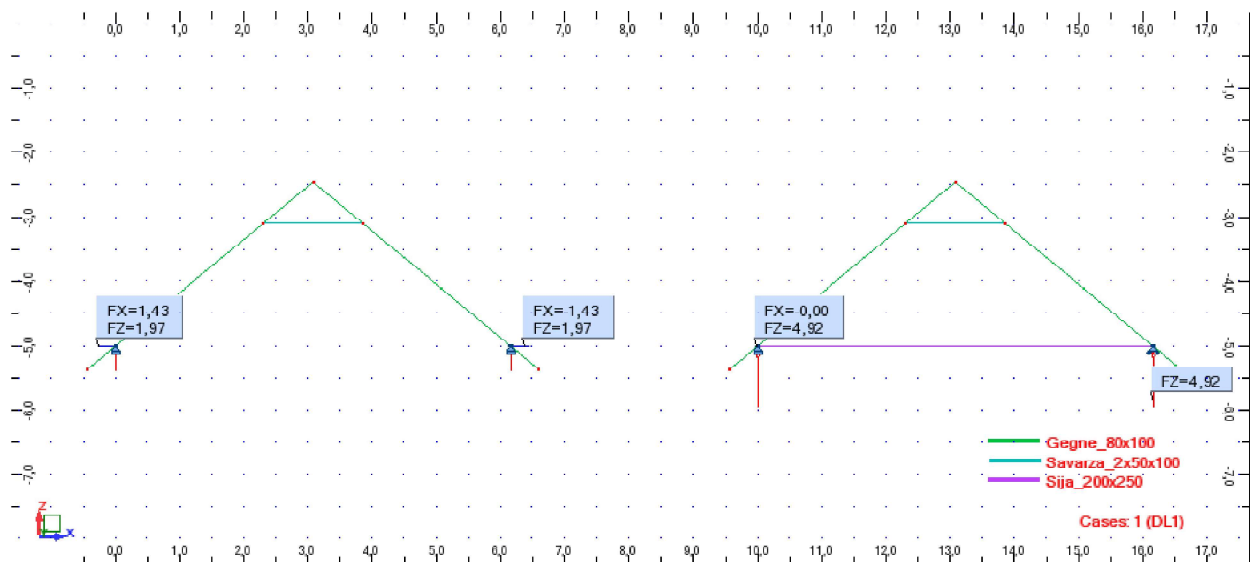
2.4 Duomenys - apkrovų atvejai

Atvejis	Apkrovos tipas	Sarašas	Apkrovos reikšmės
1	savasis svoris	1 3to12By 3 8 11	PZ Neigiama Veiksny=1,00
1	tolygi apkrova	1 3 6 8	PZ=-0,40(kN/m)
1	tolygi apkrova	9	PZ=-0,80(kN/m)
1	mazgine irazi	17	FX=-1,43(kN)
1	mazgine irazi	18	FX=1,43(kN)
2	tolygi apkrova	1 3 6 8	PZ=-0,72(kN/m) projektinis
2	mazgine irazi	17	FX=-1,83(kN)
2	mazgine irazi	18	FX=1,83(kN)

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	5	8

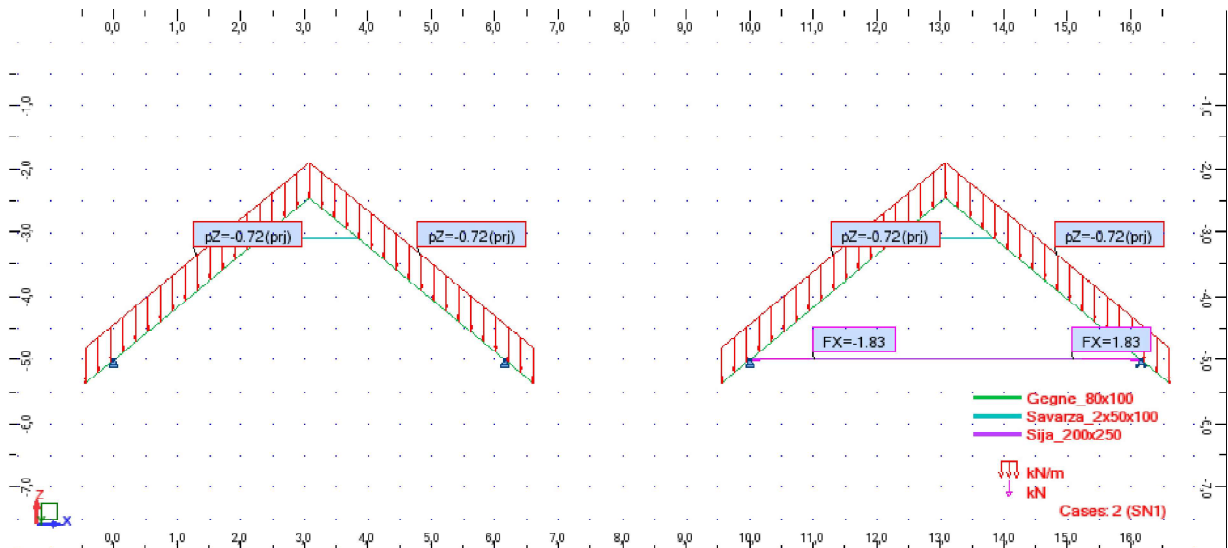


Pav. 2.2 Nuolatinės DL1 apkrovos

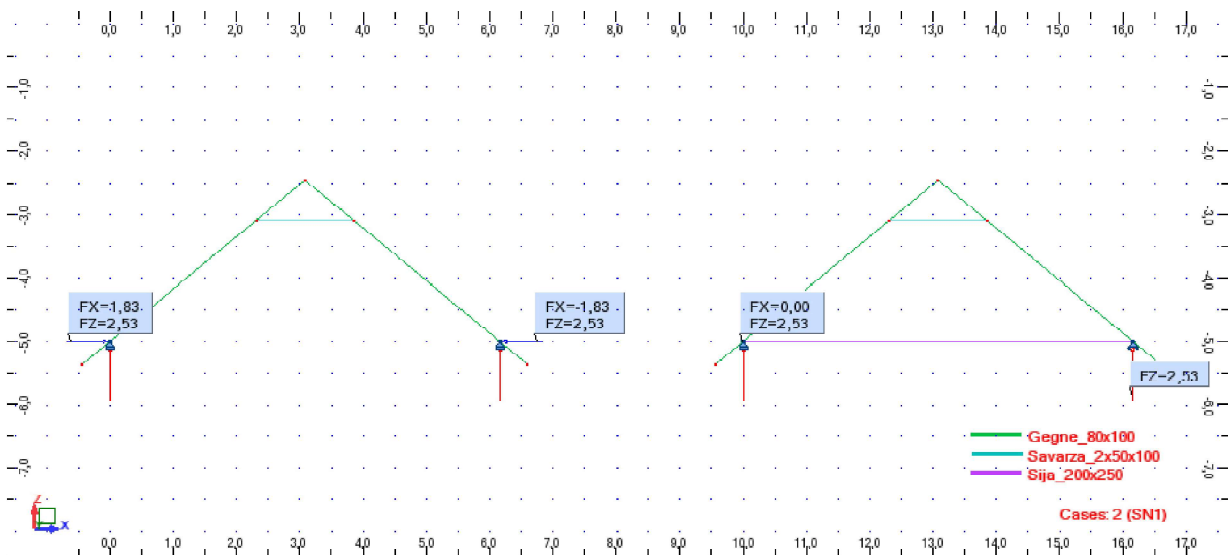


Pav. 2.3 Atramų reakcijos nuo nuolatinės apkrovos.

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	6	8



Pav. 2.4 Sniego SN1 apkrovos



Pav. 2.5 Reakcijos nuo sniego apkrovos

2.5 Duomenys – apkrovų deriniai

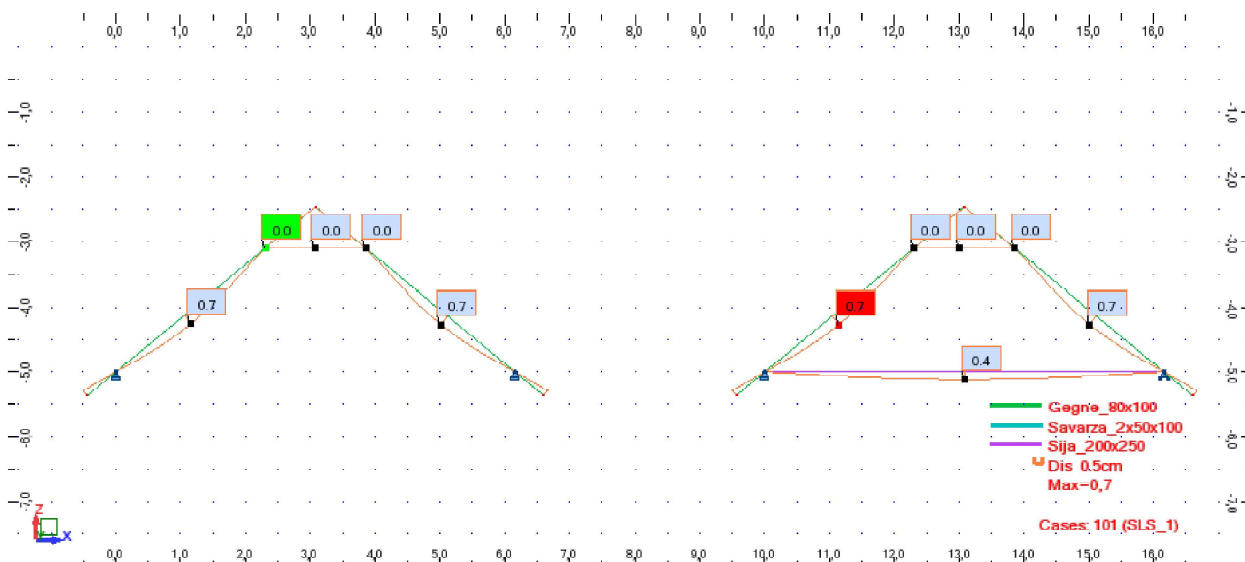
Deriniai	Pavadinimas	Pobūdžio derinys	Apibrėžimas
11 (C)	ULS_1	ULS	$1 \cdot 1.35 + 2 \cdot 1.30$
101 (C)	SLS_1	SLS	$(1+2) \cdot 1.00$

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	7	8

3. REZULTATAI

3.1 Medinių elementų patikra

Elementas	Pjūvis	Medžiaga	Lay	Laz	Santykis	Atvejis	Koef. (uz)	Atvejis (uz)
1 Gegnes-1_1	Gegne_80x100	C18	103.92	39.51	0.67	11 ULS_1	0.39	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$
3 Gegnes-1_3	Gegne_80x100	C18	103.92	39.51	0.67	11 ULS_1	0.39	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$
6 Gegnes-1_6	Gegne_80x100	C18	103.92	39.51	0.67	11 ULS_1	0.39	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$
8 Gegnes-1_8	Gegne_80x100	C18	103.92	39.51	0.67	11 ULS_1	0.39	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$
11 Sija-1_11	Savarza_2x50x100	C18	53.45	20.20	0.06	11 ULS_1	0.01	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$
12 Sija-1_12	Savarza_2x50x100	C18	53.45	20.20	0.06	11 ULS_1	0.01	$1(1+0.8)*1 + 1(1+0*0.8)*2$



Pav. 3.1 Stogo rėmų įlinkiai nuo charakteristinio apkrovų derinio

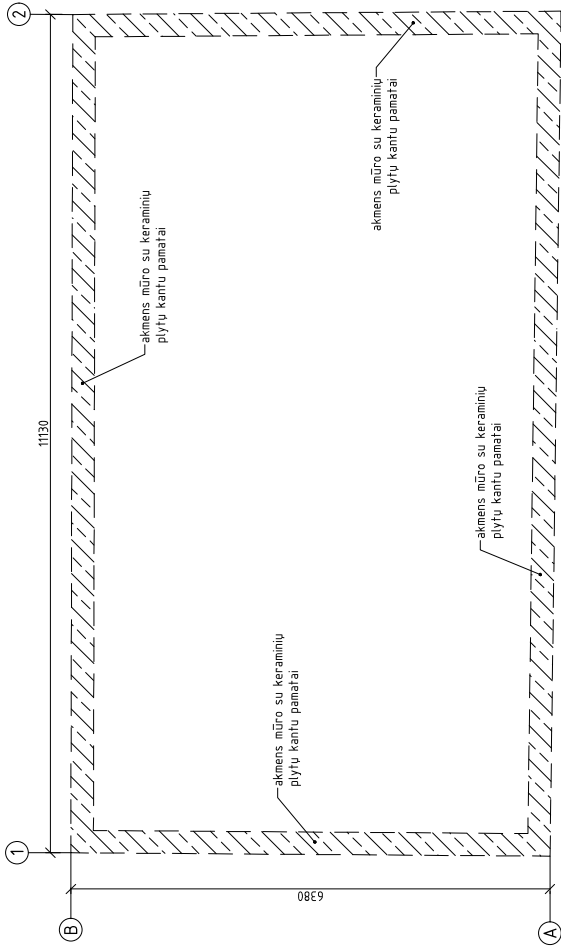
Skaičiavimo rezultatai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus. Konstrukcinių elementų ir jų jungčių laikomosios galios išnaudojimas atitinka normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus

2301-01-TP-SK-IS	LAPAS	LAPŲ
	8	8

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
SK-1.1	1	0	PAMATŲ PLANAS	
SK-1.2	1	0	ESAMO PAMATO HIDROIZOLIAVIMO SCHEMA; GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ	
SK-1.3	1	0	PIRMO AUKŠTO PLANAS	
SK-1.4	1	0	PERDANGOS SIJŲ PLANAS; GEGNIŲ PLANAS; PERDANGOS DETALĖ	
SK-1.5	1	0	PASTATO PJŪVIS; VENTILIUOJAMOS PASTOGĖS STOGO DETALĖ	

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS		
Laida	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
A 1428	PV	D. LINGĖ	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
12861/0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida
	KONSTR.	R. DAUKANTAITĖ-STANKEVIČIENĖ		0
LT	STATYTOJAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		2301-01-TP-SK-BZ	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

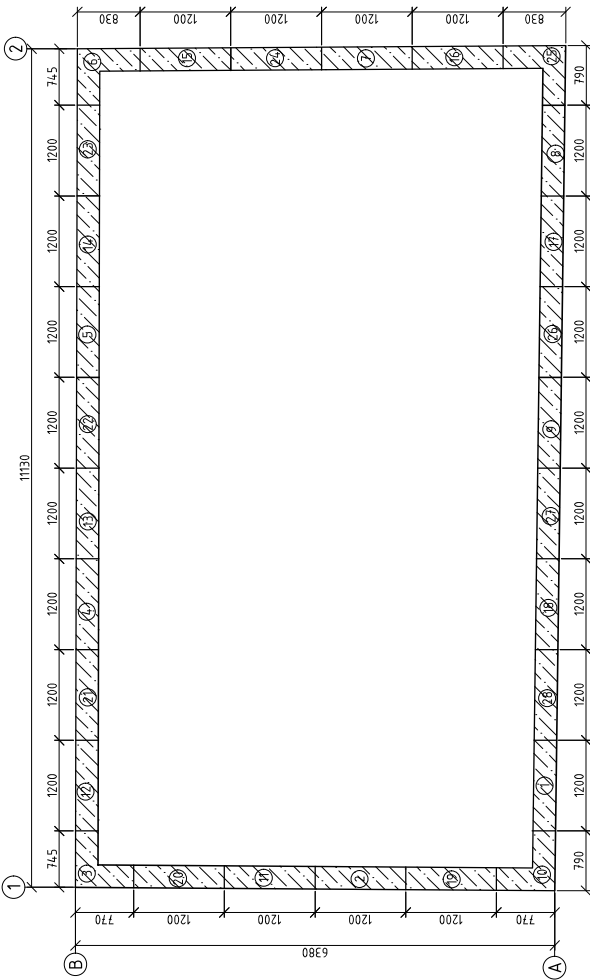
ESAMŲ PAMATŲ PLANAS M 1:50



PASTABOS:

1. Gruntas po pamatais turi būti nejudintas, vientisos struktūros.
2. Pamatai atkasami, stiprinami, gilinami iki grunto IGS-5) pagal UAB "GEOPRA" inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitą. Gilinamiems pamatams naudojamas C25/30, XC2 stiprumo klasės betonas su šlako cementu, pagal LST EN 206:2013-A2:2021.
3. Monolitiniai pamatai – armuojami S500 stiprumo klasės armatūros tinklais ir sruopymais, pagal LST EN ISO 10080:2005. Išginę armatūra sujungiama užleidimu, prakeičiant ne mažiau 40d.
4. Pamatai užpilami žvyru, pastarąjį sutankinant, $E_{v1}=35 \text{ MPa}$, $E_{v2}=70 \text{ MPa}$.

STIPRINAMŲ PAMATŲ ETAPŲ PLANAS M 1:50



PAMATŲ STIPRINIMO DARBŲ EIGA:

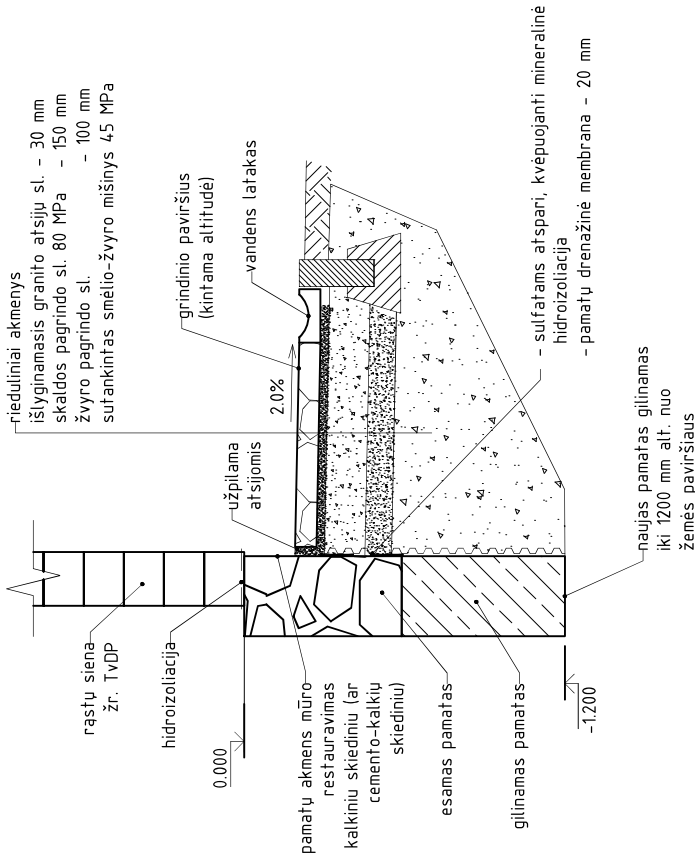
1. Darbo zonoje pirmausiai nuvalomas pamatų mūro paviršius, išvalomos siūlės, pašalinami sutrupėję akmenys.
2. Sudėtinio cemento-kalkių skiedinio pagalba užpildomos pamatų mūro ertmės, naujai permūryjami iškirtę ir pažeisti mūrinio akmenys.
3. Toliau, zonomis iki 1,5 m atliekamas visu pamatų valymas ir restauravimas.
4. Sekančiu veiksmu iki 1,5 metro ruožais atliekami pamatų padų pavidimai-giliniai monolitiniu betonu, pavidimų aukštis iki 1,0 m. Darbai vykdomi nuo senųjų pamatų apatios iki grunto IGS-5 pagrindo (pagal UAB "GEOPRA" inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitą) ir ne mažiau kaip 1,2 m gylio nuo žemės paviršiaus. Ruožas pradedamas stiprinti (iškasamas gruntas iš po pamato) tik tuomet kai šalia esančio sustiprinto ruožo betono stiprumas pasiekia ne mažiau kaip 70 % projekcinio betono stiprumo.
5. Nustatius, kad pamtus reikia gilinti daugiau nei 1,0 m, tuomet pirmausiai atliekami gilinimai visu pamatų perimetru iki 1,0 m, o tik tada atliekami gilesni gilinimai pagal tą pačią etapų schemą.
6. Galimas pamatų laipavimas prisilaikant santykio 1 (aukštis):2 (ilgis) ir pakopos aukštis ne didesnis kaip 0,5 m.
7. Darbu metu, gruntinio vandens lygį pakliūs aukčiau stiprinamų ir naujai įrengiamų pamatų padų, būtinyje organizuoti vandens lygio pažėminimą darbu zonoje (adatifniais filtrais ar pan.).

Žymėjimas:

- ① - stiprinami ruožais pamatai. Pavedimų eliškumo atlikimas
- ② - sprendžiamas darbu vykdymo metu. Ruožas pradedamas stiprinti (iškasamas gruntas iš po pamato) tik tuomet kai šalia esančio sustiprinto ruožo betono stiprumas pasiekia ne mažiau kaip 70 % projekcinio betono stiprumo.
- ③

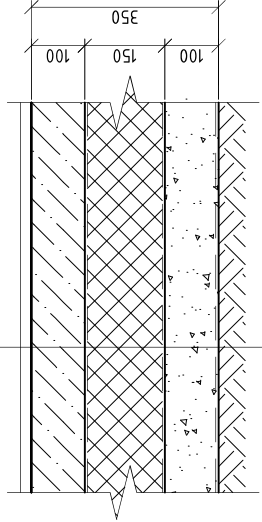
0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS
LADA	IŠLEIDIMO DATA	LADOS STATUSAS. KEITIMO PREZASTIS (JEI TAIKOMA)
PROJEKTUOTOJAS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	L&G UAB "LAMOS IR GINTO PROJEKTAI" I.K. 251462740, P. Bulvienuos g. 14, Marijampolė, tel. nr. +370 345 92315, e.p. info@lamosprojektai.lt	STATIONO PROJEKTO PAVADINIMAS SVAJELAIMO PASIRIŠTES PASIATAS (TEŠBINIKO, VISUOMENES VEIKLO ANERBRIS BULOTOS SODYBOS DŪNIS PASIATAS (I.K. NR. REGISTRA 41588) VANDIŲLO G. 16. MARIJAMPOLĖJE. KARTALINIO REMONTO PROJEKTAS
A. IZ.ŽR. 1286/09/1	P.V. D. LINĖJ. 14. KASILEVIČIUS	STATIONO NUMERIS IR PAVADINIMAS TEŠBINIKO, VISUOMENES VEIKLO ANERBRIS BULOTOS SODYBOS (DŪNIS PASIATAS (I.K. NR. REGISTRA 41588))
KONSTR. R. DAUKANTĖ-STANKEVIČIENE	M. KASILEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS ESAMŲ PAMATŲ PLANAS.
STATYTOJAS	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ	STIPRINAMŲ PAMATŲ ETAPŲ PLANAS
LT	ik.: 11100950	DOKUMENTO ŽYMOJIS LAPAS LAPŲ
		2301-01-TP-SK-11 1 1

ESAMO PAMATO HIDROIZOLIAVIMO SCHEMA M 1:20



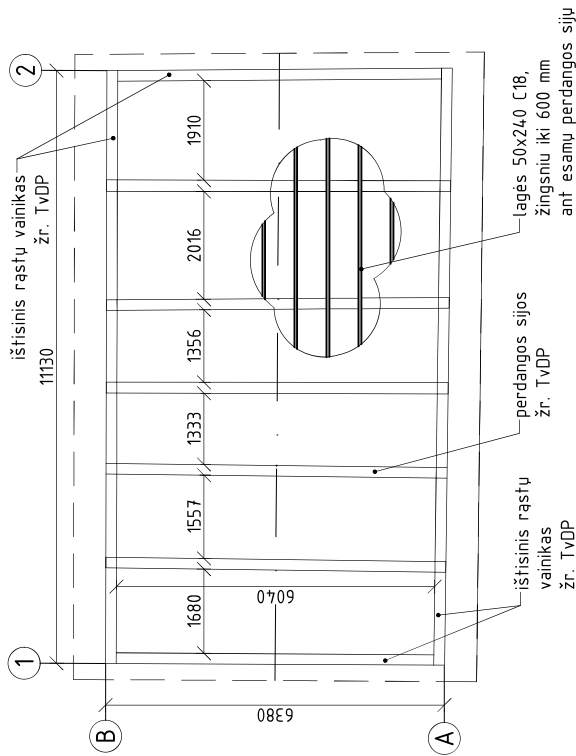
GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ M 1:10

- spalvoto betono armuotas išlyginamasis sl., betonas C25/30, Ø4, S500 akutė 150x150 - 100 mm
- polietileno plėvelė 0.2 mm - 1 sl.
- ekstrūduinis polistirolas XPS 300 ($\lambda_D=0,035$ W/(mK)) - min. 150 mm
- hidroizoliacija - 1 sl.
- sutankintas skaldos ar žvyro sl. (E_v≥90 MPa, Dpr=97%) - 100 mm
- geotekstilis 140 g/m²
- sutankintas esamas gruntas (E_v≥65 MPa, Dpr=95%)

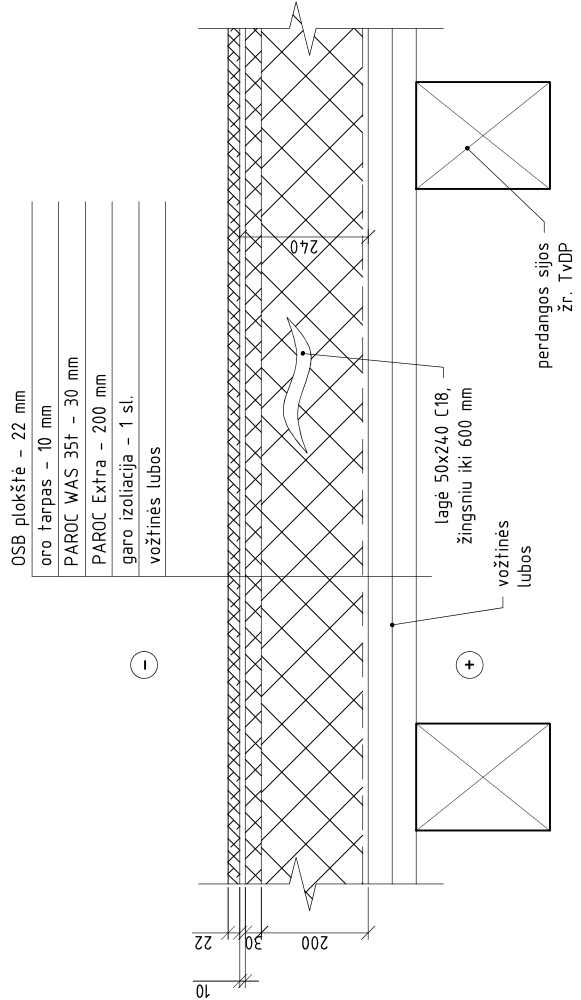


0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS	LAIKOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
LAIKA	ISLEIDIMO DATA		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASIRPITES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) VAICIAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REIMONTO PROJEKTAS	
A 1428	PV D. LINGĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)	
12861/0911	PDV M. KASILEVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS ESAMO PAMATO HIDROIZOLIAVIMO SCHEMA;	
	KONSTR. R. DAUKANTAITĖ-STANKVIČIENĖ	GRINDŲ ANT GRUNTO DETALĖ	
LT	STATYTOJAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ J.K.: 111100960	DOKUMENTO ŽYMUO	
		2301-01-TP-SK-12	
		LAPAS	1
		LAPŲ	1

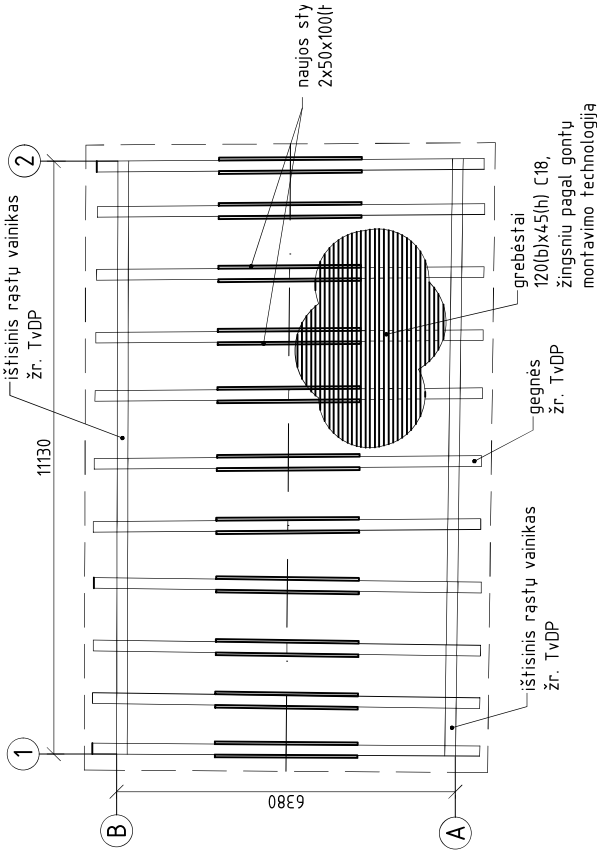
PERDANGOS SIJŲ PLANAS M 1:100



PERDANGOS DETALĖ M 1:10



GEGNIŲ PLANAS M 1:100

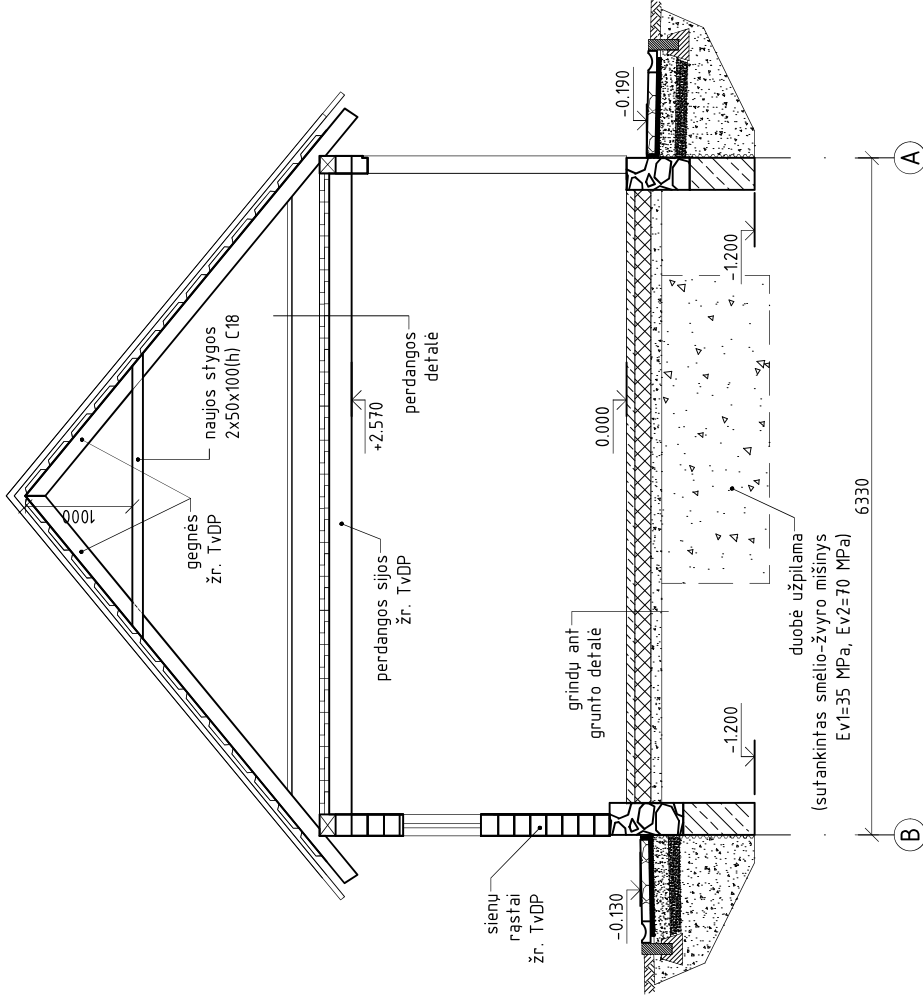


PASTABOS:

1. Vientisos medienos elementai gaminami iš C18 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2016. Drėgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%.
2. Mediniai elementai padengiami antiseptinėmis medžiagomis ir antipireniais, pagal LST EN 14128:2020.
3. Medienos kontakto vietoje su mūru ar betonu klojamas 1 sl. hidroizoliacijos (jeigu nenurodyta kitaip), pagal LST EN 12691:2018.
4. Laikantųjų stogo konstrukcijų padėtis fiksuojama pagal esamą situaciją.

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS	LAIKOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
PROJEKTUOTOJAS			
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASIRPITIES PASTATO (TEBENINKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) VAICAČIŲ G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TEBENINKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)			
A 1428	PV	D. LINGĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
12861/0911	PDV	M. KASULIEVIČIUS	PERDANGOS SIJŲ PLANAS; GEGNIŲ PLANAS
STATYTOJAS		PERDANGOS DETALĖ	
MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO	
J.K.: 111100960		LAPAS	
		LAPŲ	
		1	
		2301-01-TP-SK-1.4	

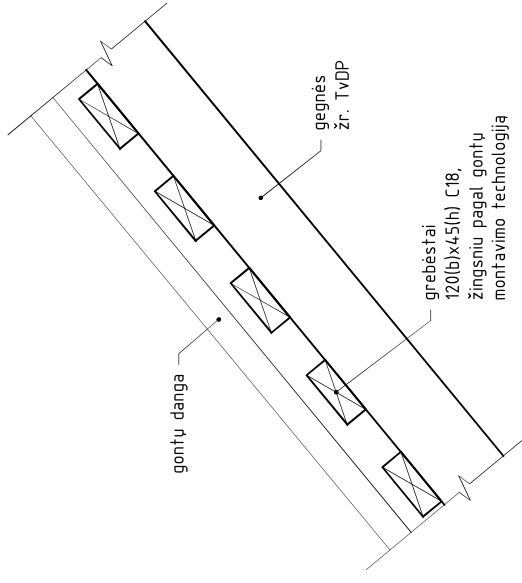
PASTATO PĪJŪVIS M 1:50



PASTABOS:

1. Pastatās sužymējus konstruktīviņus elementus išardomas. Pažeistos drēgmēs konstrukcijas keičāmas naujomis pagal išlikušius pavyzūžius išlaikant gabaritūs, skerspīvius, medžiagiškumą ir atlikimo tehnoloģijas. Tinkami pakartotiniam naudojimui sienų rāstai naudojami dar kartā. Konstrukcijų paviršiai nuvalomi nuo apnašų, mediena ugniaatsparinama, antiseptikuojama, pagal LST EN 14:128:2020.
2. Vientisos medienos elementai gaminami iš C18 stiprumo klasės spygliuočių medienos, pagal LST EN 338:2016. Drēgmės kiekis medienoje ne daugiau 20%.
3. Mediniai elementai padengiami antiseptinėmis medžiagomis ir antipirenais, pagal LST EN 14:128:2020.
4. Medienos kontakto vietoje su mūru ar betonu klojamas 1 sl. hidroizoliacijos (jeigu nenurodyta kitaip), pagal LST EN 12691:2018.
5. Matmenis tikslinti vietoje.

VENTILIUOJAMOS PASTOGĒS STOGO DETALĒ M 1:10



0	2023-06	TECHNIS PROJEKTAS	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAMO PASIRIŠTES PASTATO (TEBISNINKO, VISUOMENES VEIKĖJO ANDRIJAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258) VAICAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	STATINIO SODYBOS ŪKINIS PAVADINIMAS TEBISNINKO, VISUOMENES VEIKĖJO ANDRIJAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)
A 1428	PV	D. LINGĒ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
12861/0911	PDV	M. KASULIEVIČIUS	PASTATO PĪJŪVIS;
	KONSTR.	R. DAUKANTAITĒ-STANKEVICIENĒ	VENTILIUOJAMOS PASTOGĒS STOGO DETALĒ
LT	STATYTOJAS	MARIJAMPOLĒS SAVIVALDYBĒ J.K.: 111100960	DOKUMENTO ŽYMUO
			LAPAS
			LAPŲ
			2301-01-TP-SK-15
			1
			1

TECHNINIO PROJEKTO DARBŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pozicija	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kie kis	Sąnaudos		Papildomi duomenys
						Vien.	Iš viso	
1. ŪKINIS PASTATAS								
1.1. PAMATAI								
1.		Esamų pamatų gilinimas (pavedimai)						
2.		Betonas C25/30 XC2 (su šlako cementu)		m ³			7,1	
3.		Armatūra S500		kg			213,0	
4.		Sutankintas smėlio-žvyro mišinys pamatų užkasimui		m ³			23,0	
5.		Pamatų izoliavimas, nuogrindos įrengimas						
6.		Esamų pamatų padengimas iš lauko pusės sulfatams atsparia, kvėpuojančia mineraline hidroizoliacija		m ²			14,0	
7.		Pamatų drenažinė membrana (20 mm)		m ²			39,0	
8.		Rieduliniai akmenys		m ²			33,0	
9.		Išlyginamojo granito atsijų sl.		m ³			1,2	
10.		Skaldos pagrindo sl. 80 MPa		m ³			5,9	
11.		Žvyro pagrindo sl.		m ³			4,0	
1.2. I AUKŠTAS								
12.		Pirmo aukšto grindų ant grunto įrengimas						
13.		armuotas išlyginamasis sl., cemento ir		m ³			6,2	

0	2023-06	TECHNINIS PROJEKTAS		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	L&G UAB "LAIMOS IR GINTO PROJEKTAI" j.k. 251462740; P. Butlerienės g. 14, Marijampolė; tel. nr.: +370 343 92313; e.p.: info@lgprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANDĖLIAVIMO PASKIRTIES PASTATO (TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS u.k. NKV registre 41258) VAIČAIČIO G. 16, MARIJAMPOLĖJE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
A 1428	PV	D. LINGĖ		
KVAL. PATV. DOK.NR.	SMAILUSIS SKLIAUTAS Piliakalnio g. 3, LT-46224 Kaunas. Tel. (+370 37) 330440. El.p. smailusis.skliautas@gmail.com	TEISININKO, VISUOMENĖS VEIKĖJO ANDRIAUS BULOTOS SODYBOS ŪKINIS PASTATAS (u.k. NKV registre 41258)		
12861/0911	PDV	M. KASIULEVIČIUS	MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA
	KONSTR.	R. DAUKANTAITĖ-STANKEVIČIENĖ		0
LT	STATYTOJAS	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖ j.k.: 111100960		LAPAS
			2301-01-TP-SK-MZ	LAPŲ
				1
				2

14.		smėlio skiedinys, kurio stipris gniuždant ne mažesnis kaip 15 Mp, armuota $\phi 4$ S500 akute 150x150		kg			8,6	
15.		Polietileno plėvelė 0,2 mm		m ²			62,0	
16.		ekstrūdinis polistirolas XPS ($\lambda_D=0,035$ W/(mK))		m ³			9,3	
17.		Hidroizoliacija		m ²			62,0	
18.		Sutankintas žvyro sl. (Ev2 \geq 90 MPa, Dpr=97%)		m ³			6,2	
19.		Geotekstilė 140 g/m ²		m ²			62,0	
		1.3. I AUKŠTO PERDANGA						
20.		Perdangos detalė						
21.		OSB plokštė, 22 mm		m ²			65,0	
22.		Akmens vata PAROC WAS 35t, 30 mm		m ³			2,0	
23.		Akmens vata PAROC Extra, 200 mm		m ³			13,0	
24.		Lentos 50x240 C18		m ³			1,4	
25.		Garų izoliacija		m ²			65,0	
		1.8. STOGAI						
26.		Stogo dangos įrengimas						
27.		Grebėstai 120x45 C18		m ³			3,0	
28.		Stygos 50x100 C18		m ³			0,5	

2301-01-TP-SK-MZ	Lapas	Lapų
	2	2