

STATYTOJAS IR/AR  
UŽSAKOVAS:

**Alytaus rajono savivaldybės administracija**  
Pulko g. 21, Alytus, Lietuva

PROJEKTO  
PAVADINIMAS:

**Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav. kapitalinio remonto projektas**

STATINYS  
(OBJEKTAS):

**Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)**  
Ateities g. 6, Simnas, Alytaus raj. sav.

STATYBOS  
RŪŠIS:

**Kapitalinis remontas**

STATINIO  
KATEGORIJA:

**Ypatingasis**

ETAPAS:

**Techninis darbo projektas**

DALIS:

**Sklypo planas**

PROJEKTO Nr.:

**2024-005-TDP-SP**

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	A1512	T.ČEBURNIS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	A1512	T.ČEBURNIS	



ŠIAULIAI 2024

**PROJEKTO SKLYPO PLANO DALIES BYLOS  
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	2024-005-TDP-SP.TU	Turinys		1
2.	2024-005-TDP-SP.AR	Aiškinamasis raštas		2
3.	2024-005-TDP-SP.MŽ	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		8
4.	2024-005-TDP-SP.TS	Techninės specifikacijos		10

**PROJEKTO SKLYPO PLANO DALIES BYLOS  
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	0	Situacijos schema M 1:500		33
2.	0	Sklypo planas. Sklypo sutvarkymo planas M 1:500		34
3.	0	Sklypo vertikalusis planas M 1:500		35
4.	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:500		36

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato-bendrabučio, Ateities g. 6, Simnas, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.				
A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Turinys	0
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				2024-005-TDP-SP-TU	LAPŲ
				1	1

## 1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

### 1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas:

Objektas: gyvenamosios paskirties pastato modernizavimas;  
Adresas: Ateities g. 6, Simnas;  
Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VII skyriumi, statybos rūšis yra "statinio kapitalinis remontas";  
Žemės sklypo unikalus Nr.: 4400-4001-6175  
Statinio klasifikatorius: 6.3  
Statinio unikalus Nr.: 3398-6033-7013;  
Statinio kategorija - Ypatingas statinys;  
Projekto etapas – Techninis darbo projektas;  
Projekto vadovas – Tomas Čeburnis, At.Nr. A 1512;

## 2. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Objekto modernizavimo techninis darbo projektas parengtas remiantis projekto Užsakovo, Alytaus rajono savivaldybės administracijos Komunalinio ūkio ir architektūros skyriaus vyriausiojo inžinieriaus Arturo Ališausko patvirtinta projektavimo technine užduotimi. Atlikus pastato modernizavimo darbus, numatoma pasiekti B energinio naudingumo klasę.

2.2. Remontuojamas pastatas yra Simno mieste. Remontuojamas pastatas stovi greta Ateities gatvės, netoliese Simno gimnazija ir gimnazijos stadionas, Simno žemės ūkio mokykla ir tokio pat tipo kaip renovuojamas-bendrabučio tipo pastatas. Reljefas greta modernizuojamo pastato lygus. Sklypas suformuotas. Pastatas stovi inžinerine infrastruktūra aprūpintoje teritorijoje, jis pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, elektros, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, telefono. Greta pastato yra pavienių želdynų- medžių, krūmų.

2.3. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms, tretiesiems asmenims: neigiamos įtakos aplinkai, tretiesiems asmenims ir gyventojams nebus;

2.4. Kultūros paveldo išsaugojimas, urbanistikos, priešgaisrinės, civilinės saugos priemonių principiniai sprendimai, apsauginės sanitarinės zonos:

2.4.1. statinys nepatenka į nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių teritoriją;

2.4.2. priešgaisrinės priemonės: statinys suprojektuotas taip, kad kilus gaisrui statinio konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas, būtų ribojamas ugnies ir dūmų plitimas, žmonės galėtų saugiai išeiti iš pastato arba galima būtų juos gelbėti kitomis priemonėmis, galėtų saugiai dirbti ugniagesiai gelbėtojai;

2.4.3. remontuojamas pastatas yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus;

2.4.4. remontuojamas pastatas atitinka esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus, projekto sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus;

2.4.5. remontuojamas pastatas nepatenka į jokiais sanitarines apsaugos zonas, taršos šaltinių gretimose teritorijose nėra;

2.4.6. projekto dalyje atlikti skaičiavimai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinius statybos techninių dokumentų reikalavimus;

2.5. Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Simno mieste yra sekanti klimatinės sąlygos:


a) vidutinė metinė oro temperatūra- +6,2 °C;

b) absoliutus temperatūros maksimumas 35,2 °C;

c) absoliutus temperatūros minimumas -37,6 °C;

d) šildymo sezono vidutinė oro temperatūra 0,1 °C;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Simnas priskiriami I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3;

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato- bendrabučio, Ateities g. 6, Simnas, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas		LAIDA 0	
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-005-TDP-SP-AR		LAPAS 1	LAPŲ 6

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Simnas priskiriami II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 162 kN/m<sup>2</sup>. Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1.

2.6. Remontuojamas pastatas statytas 1986 metais. Pirminė ir esama pastato paskirtis – gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms). Esamas pastato aukštingumas- 13,20 m. Daugiabutis keturių aukštų, dviejų laiptinių, šiuo metu jame viso 23 gyvenamosios paskirties patalpos. Pastato maksimalūs išoriniai matmenys plane- 56,70 x 17,14m.

2.7. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui ir vėdinimui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploataavimo trukmę.

## 2.8. Projektiniai sprendiniai.

**2.8.1. Sklypas.** Remontuojamo pastato sklype numatomi šie darbai: remiantis Užsakovo pateikta projektavimo darbų užduotimi, sklypo ribose numatoma nauja automobilių stovėjimo aikštelė, projektuojami šaligatviai, nuogrinda aplink remontuojamą pastatą, numatoma vaikų žaidimų aikštelė, vyresnių žmonių poilsio zona. Daugiau darbų sklype nėra numatoma.

**2.8.2. Automobilių stovėjimo vietų poreikis.** Atsižvelgiant į STR 1.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“ 30 lentelės p. 1.4- daugiabučiui namui su socialinės paskirties butais turi būti numatyta 17 automobilių stovėjimo vietų (42 butai x 0,4). Esamoje asfaltuotoje aikštelėje, sklypo ribose, yra 4 stovėjimo vietos, dar 14 vietų numatyta palei sklypo ribą, greta esamo pravažiavimo.

Naujai projektuojamoje aikštelėje numatomos 4 vietos elektromobilių pakrovimui.

**2.8.3. Dangų konstrukcijos.** Demontavus esamas dangas ir pasluoksnius, įrengiami nauji pasluoksniai ir dangos. Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 19 lentele numatomos dangos:

- 1) automobilių stovėjimo aikštelė lengvajam transportui (galimas priežiūros transporto eismas) – dangos konstrukcijos klasė DK 0,1;

Dangų konstrukcijų storiai parenkami ant F3 jautrio šalčiui klasių gruntų.

Pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 6 lentelę numatomi bendri dangos konstrukcijos storiai:

- 1) automobilių stovėjimo aikštelė lengvajam transportui DK 0,1 – 72cm;
- 2) betono trinkelio šaligatvių danga – 45cm.

DK 0,1 asfalto danga:

- 10 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),  $EV_2 \geq 120\text{MPa}$ ;
- 42 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio,  $EV_2=80\text{MPa}$ ;
- Žemės sankasa,  $EV_2 \geq 45\text{MPa}$ .

Betono trinkelio šaligatvių danga:

- 8 cm storio betono trinkelio 20.10.08 danga;
- 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),  $EV_2 \geq 100\text{MPa}$ ;
- 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;
- Žemės sankasa,  $EV_2 \geq 30\text{Mpa}$ .

Betono trinkelio nuogrindos danga:

- 6 cm storio betono trinkelio 20.10.08 danga;
- 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis;
- 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),  $EV_2 \geq 100\text{MPa}$ ;
- 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;

Žaidimų aikštelės danga:

- 1,4 cm storio liejama danga;
- 8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),  $EV_2 \geq 120\text{MPa}$ ;
- 30 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio,  $EV_2=80\text{MPa}$ ;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-AR	2	6	0

- Žemės sankasa,  $E_{V2} \geq 45 \text{MPa}$ .

Pastaba: Atliekant aikštelių įrengimo darbus ir nepavykus sutankinti grunto iki reikalingo stiprumo naudoti stabilizuojantį geotinklą ir neaustinę geotekstilę.

**2.8.4. Nuogrindos ir šaligatvių įrengimas.** Apšiltinus esamo pastato lauko atitvaras (cokolį ir pamatus), aplink pastatą įrengiama uždaro tipo nuogrinda, o palei dalį pastato- nuogrinda sutampa su šaligatviu. Nuogrindos konstrukcija parenkama atsižvelgiant į tai, kad ant nuogrindos nebus transporto sukeliamų apkrovų. Atliekant nuogrindos įrengimą sutankinamas gruntas, pagrindo sutankinimo stipris -  $E_{V2} \geq 30 \text{ Mpa}$ , pilamas 150 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio – žvyro mišinio, 100 mm storio skaldos posluoknis sutankinamas iki  $E_{V2} \geq 100 \text{Mpa}$ , įrengiamas išlyginamasis sluoksnis iš FR 0/5 dolomintinės skaldos atsijų ir klojamos betoninės trinkelės. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo pastato.

Atliekant šaligatvio įrengimą sutankinamas gruntas, pagrindo sutankinimo stipris -  $E_{V2} \geq 30 \text{ Mpa}$ , pilamas 190 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio – žvyro mišinio, 150 mm storio skaldos posluoknis sutankinamas iki  $E_{V2} \geq 100 \text{Mpa}$ , įrengiamas išlyginamasis sluoksnis iš FR 0/5 dolomintinės skaldos atsijų ir klojamos betoninės trinkelės.

Šaligatvio ir nuogrindos danga įrengiama su nuolydžiu nuo pastato. Nuogrinda ir šaligatvis aprėminami vejos bortais (80x200x1000mm).

**2.8.5. Sklypo vertikalusis planavimas.** Atnaujinant dangas numatoma prisitaikyti prie šiuo metu esamo žemės ir dangų lygio, t.y. sklypo reljefo formavimo darbai projekte nenumatomi. Nauja automobilių stovėjimo aikštelė įrengiama prisitaikant prie esamo gatvės lygio, o lietaus vanduo nuo asfalto dangos surenkamas į esamus lietaus nuotekų tinklus.

#### **2.8.6. Inžineriniai tinklai.**

2.8.6.1. Drenažo sistema. Vadovaujantis Technine užduotimi numatyta sumontuoti išorinį drenažą aplink įrūsintą pastato dalį, palei pamatą. Statybos metu sprendžiamas naujo drenažo įrengimas, pagal esamų pastatų pamatus, skirtais sužeminti gruntinio vandens lygį, įvertinus esamas rūšio patalpas. Drenažas turi būti klojamas min. 30 cm žemiau rūšio grindų. Drenažas klojamas iš perforuotų PVC d128/113mm.drenažinių vamzdžių su geotekstilės filtru.

2.8.6.2. Lietaus nuotekų tinklai. Visi lietaus nuotekų tinklai iki šulinių keičiami naujais. Lietaus nuotekų sistema išorėje projektuojama nauja iki teritorijoje esančio lietaus nuotekų tinklo, prisijungiant prie esamo tinklo įrengiant G.B. nuotekų surinkimo šulinį Nr. L1-1.

#### **2.8.7. Neįgalųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai.**

Kaip nurodyta STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 lentelėje, sklype yra numatyta viena A tipo stovėjimo vieta. Nuo šios stovėjimo vietos iki pagrindinio įėjimo į pastatą yra 43 metrų atstumas. Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas“ bei teisės aktus pagal jo nuorodas.

#### **2.8.8. Sklypo užstatymas.** Sklypo užstatymas išlieka esamas.

**2.9. Aplinkosauga.** Statytojas (užsakovas) privalo užtikrinti, kad atliekant statybos darbus būtų laikomasi želdinių apsaugos ir nustatyto režimo statybos laikotarpiu ir baigus statybos darbus jų būklė būtų tokia, kokia buvo nurodyta statinio projekte.

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto;
- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;
- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių nustatyta tvarka;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-AR	3	6	0

medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- medžių pomeidyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Baigus statybos darbus, privaloma:

- apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių,
- sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdant statybos darbus.

**2.10. Higiena.** Statybos metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.

**2.11. Statinio ir teritorijos naudojimo sauga.** Statinys statomas ir teritorijos elementai įrengiami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos.

**2.12. Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai.** Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

**2.13. Statybvietės įrengimas.** Statybvietės teritorija turi būti aptverta, įrengti įvažiavimo į teritoriją vartai ir varteliai pėstiesiems. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpa. Statybvietėje privalo būti wc ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo, darbuotojai taip pat privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

#### **2.14. Bendrosios pastabos.**

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, modernizuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, projektavimo užduotyje, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-AR	4	6	0

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius.

Pastato modernizavimui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

### 2.15. Statybinių atliekų tvarkymas:

Statybos metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Vykdamas statybos darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindimas, įrenginių ar priklausiančių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, 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.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Iškastas gruntas panaudojamas sugadinto gerbūvio atstatymui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

**2.16. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas ir kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą, sąrašas** (vadovaujantis LR Aplinkos ministro įsakymo Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. rugpjūčio 27 d. įsakymo Nr. D1-283 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“ pakeitimo“ pakeitimo 2024 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-377 2.3. papunkčio reikalavimais, kai statytojas (užsakovas) ir statinio projektuotojas yra pasirašę techninio darbo projekto rengimo sutartį, techninis darbo projektas, parengtas vadovaujantis iki 2024 m. lapkričio 1 d. galiojusia tvarka ir normatyviniais reglamentais.)

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
1.	2019 01 01, Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys.
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-AR	5	6	0

7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
8.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
9.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
10.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
13.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
15.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir įšorės apsauga nuo triukšmo
16.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
17.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
18.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys
19.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
20.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
21.	2016-03-03	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
22.	2016-01-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
23.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
24.	HN 131:2023	Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai
25.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
26.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
27.	305/2011	2011 03 09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas

#### PROJEKTO DALIAI PARENGTI NAUDOTŲ KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Naudojama licencijuota programinė įranga	Pastabos
1.	SP	Sklypo plano dalis	Microsoft Office 2010 Autodesk AutoCAD LT 2006	

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio **projekto vadovu** ir atitinkamomis institucijomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-AR	6	6	0

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>PARUOŠIAMIEJI DARBAI</b>					
1.	Betoninės nuogrindos, takų, aikštelių demontavimas ir išvežimas	TS-01	m <sup>2</sup>	139,80	
2.	Žemės, grunto iškasimas ir išvežimas iki 15km	TS-01	m <sup>3</sup>	526,30	
3.	Kelio bortų demontavimas ir išvežimas iki 15km	TS-01	m	15,30	
4.	Šiukšlių išvežimas		t	2,50	
5.	Medžių kirtimo, šalinimo darbai		vnt	3	
<b>GAMINIAI</b>					
6.	Gatvės bordiūrai GB 100.15.30	TS-06	m	126,50	
7.	Vejos bortai GB 100.20.80	TS-06	m	341,80	
8.	Dviračių stovas (6 vietų)	TS-08	vnt	1	
9.	Šiukšliadėžė	TS-08	vnt	1	
10.	Medžių sodinimas (Tilia cordata"Greenspire")	TS-00	vnt	5	
11.	Medžių šaknų apsauga	TS-08	vnt	2	
<b>MEDŽIAGOS, DANGOS</b>					
12.	Asfaltbetonio dangos konstrukcijos įrengimas: 1. 10 cm storio asfalto pagrindo- dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD; 2. 20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 3. 42 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;	TS-02 TS-03 TS-04 TS-05	m <sup>2</sup>	406,80	
13.	Šaligatvių įrengimas: 1. 8 cm storio betono trinklelių danga; 2. 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis; 3. 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 19 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;	TS-06	m <sup>2</sup>	289,61	
14.	Šaligatvio sluoksnių ir dangos atstatymas iš šaligatvio plytelių	TS-06	m <sup>2</sup>	31,80	
15.	Įspėjamieji ir vedimo paviršiai	TS-06	m <sup>2</sup>	28,90	
16.	Įėjimo aikštelių ir laiptų remontas ir dangos įrengimas iš 3cm betoninių plytelių	TS-06	m <sup>2</sup>	26,60	
17.	Nuogrindos įrengimas: 1. 6 cm storio betono trinklelių danga; 2. 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis; 3. 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;	TS-06	m <sup>2</sup>	68,20	

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato-bendrabučio, Ateities g. 6, Simnas, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.			
	A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
				Sustambintas medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		0	
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				2024-005-TDP-SP-MŽ		1	2

18.	Žaidimų aikštelės dangos konstrukcijos įrengimas: 1. 1.4 cm storio liejama danga; 2. 8 cm storio asfalto pagrindo- dangos sluoksnis iš mišinio AC16PD; 3. 20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 30 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio;	TS-10	m <sup>2</sup>	133,50	
19.	Vejos įrengimas/atstatymas	TS-07	m <sup>2</sup>	500	
20.	Prieduobės įrengimas: 1. Betonas- 0,66m <sup>3</sup> ; 2. Armatūra- 0,087 t; 3. Skalda pagrindui-0,23m <sup>3</sup> 4. Žemės darbai- 3,26 m <sup>3</sup> 5. Metalinės cinkuotos grotelės- 1,20 m <sup>2</sup>	TS-11	vnt	1	
<b>SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS</b>					
1.	Kelio ženklų (528, 817 ir 846) skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	TS-09	Kompl.	3	
2.	Ženklinimas 1.1. siaura ištisine linija (0,12 m) pločio, kelio dažais		m	74	
3.	Ženklinimas 1.24. žmonėms su negalia skirtai vietai, kelio dažais		m <sup>2</sup>	2	

**PASTABOS:**

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-MŽ	2	2	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato rekonstravimui sąrašas.



Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, rekonstruotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstravimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato rekonstravimui skirtos specifikacijos:

- TS-01 Paruošiamieji darbai;
- TS-02 Darbų sauga;
- TS-03 Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas;
- TS-04 Pagrindai;
- TS-05 Asfalto dangos;
- TS-06 Nuogrindos ir šaligatvio įrengimas;
- TS-07 Dekoratyvinė veja;
- TS-08 Mažosios architektūros elementai;
- TS-09 Saugaus eismo organizavimas;
- TS-10 Žaidimų aikštelės danga.
- TS-11 Betonavimo darbai.

KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato-bendrabučio, Ateities g. 6, Simnas, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Techninės specifikacijos		0
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS Alytaus rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2024-005-TDP-SP-TS		LAPŲ
				1	23	

## ITS-01 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1. Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.
2. Sena dangą turi būti išardyta statyb vietės ruošimo metu. Visi susidėvėję gatvės bordiūrai taip pat turi būti išardyti. Visas statybinis laužas yra išvežamas.
3. Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš gatvės ir automobilių stovėjimo aikštelės įrengimo darbų pradžią.

## TS-02 DARBŲ SAUGA

1. Dirbti žemės darbus požeminių komunikacijų (elektros kabelių, dujotiekio ir kt.) zonoje leidžiama tik gavus paskyrą-leidimą ir šias komunikacijas eksploatuojančios įmonės raštišką leidimą. Taip pat draudžiama dirbti be nurodymo elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje. Prie leidimo turi būti pridedamas pasas (schema), sudarytas pagal darbo brėžinius, kuriame nurodytas komunikacijų išdėstymas ir įgilinimas.
2. Dirbti požeminių komunikacijų veikimo zonoje galima tik tiesiogiai vadovaujant darbų vadovui, o elektros kabelių ir veikiančio dujotiekio apsauginėje zonoje - tik stebint elektros ar dujotiekio tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui.
3. Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama.
4. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instruktuoti, kaip apsaugoti pajutus dujų kvapą.
5. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais.
6. Vykdam mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavoingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjimais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.
7. Kelių tiesimo mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos projekte.
8. Netikėtai aptikus požeminių įrenginių, komunikacijų, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, apie kuriuos nebuvo nurodyta, žemės kasimo darbus reikia nedelsiant nutraukti ir pranešti darbų vadovui (teritoriją aptverti). Draudžiama palikti radinius be apsaugos. Darbus tęsti galima tik tada, kai pavojingi radiniai bus pašalinti, teritorija kruopščiai patikrinta ir gautas atitinkamų tarnybų leidimas.
9. Tankinant gruntą plūktuvais, sumontuotais ant savaeigių mechanizmų, reikia laikytis šių reikalavimų:
  - 9.1. Žmonės neturi būti arčiau kaip per 5 m nuo veikiančio plūktuvo;
10. Tankinat gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatiniemis vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:
  - 10.1. veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
  - 10.2. dirbant su kilnojama vibruojančiais įrankiais, įrenginiais būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
  - 10.3. pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuose yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščirot žmonės;
  - 10.4. pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
  - 10.5. tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
  - 10.6. tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
  - 10.7. tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	2	23	0

11. Naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojama is įrankiais taisyklių reikalavimų.

### Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

1. Dirbti kelių tiesimo ir statybos mašinų (ekskavatorių, frezų, buldozerių, skreperių, greiderių, poliakalių, gręžimo, kėlimo, automobilių) mašinistu gali asmuo, ne jaunesnis kaip 18 metų, turintis mašinisto (traktorininko, vairuotojo) pažymėjimą, leidžiantį dirbti su šio tipo mechanizmu, pasitikrinęs sveikatą, apmokytas ir instruktuos.
2. Visi kelių tiesimo darbuose naudojami savaeigiai mechanizmai darbo metu turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais.
3. Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniais asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu.
4. Radus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, būtina pašalinti kliūtį.
5. Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint paskyrą-leidimą.
6. Darbo metu turi patikimai veikti visos apsaugos priemonės ir įtaisai (apsauginiai vožtuvai, avariniai jungikliai ir kt.). Visos judančios mašinos dalys turi būti uždengtos apsauginiais gaubtais.
7. Dirbant kelių statybos mašinomis draudžiama:
  - 7.1. įlipti, išlipti iš mašinos jos eigos metu;
  - 7.2. dirbti esant atdaroms kabinos durelėms;
  - 7.3. dirbti su išjungtu švyturėliu;
  - 7.4. dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;
  - 7.5. kabinoje vežti žmones;
  - 7.6. stovėti ant judančios mašinos laiptelio;
  - 7.7. palikti veikiančią mašiną be priežiūros;
  - 7.8. palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;
  - 7.9. remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnosose.

### Dangos pagrindo sluoksnių įrengimas

1. Darbo su bituminėmis medžiagomis vietoje turi būti tirpiklių (acetono, techninio spirito), švaraus vandens, vazelino, neutralaus muilo ir vatos atsargos, reikalingos nuplovimui, netyčia jiems patekus ant odos, bei apsauginiai akiniai, respiratoriai.
2. Kelio dangos tankinamos įvairių konstrukcijų volais. Darbui su volais vadovauja darbų vadovas.
3. Dirbant volu:
  - 3.1. prieš pradėdamas darbą, mašinistas turi duoti signalą;
  - 3.2. atstumas tarp dirbančių volų turi būti ne mažesnis kaip 5 m;
  - 3.3. atstumas tarp prasilenkiančių volų– ne mažesnis kaip 1 m;
  - 3.4. baigus darbą, apžiūrėtas ir nuvalytas volas pastatomas specialiai tam skirtoje vietoje.

### Dangos sluoksnių įrengimas

1. Skaldos skirstytuvo darbui vadovauja paskirtas asmuo: arba darbuotojas, esantis ant skaldos skirstytuvo aikštelės, arba darbuotojas, esantis šalia skaldos skirstytuvo. Jo nurodymai privalomi visiems darbuotojams.
2. "Stop" signalas privalomas visiems, jį gali duoti bet kuris darbuotojas, pastebėjęs kliūtį, gedimą ar galimą avariją.
3. Paruošus paviršiaus apdorojimui kompleksą (autogudronatorių, skaldos skirstytuvą, tankinimo mechanizmą, savivartį), prieš pradėdamas važiuoti autogudronatoriaus vairuotojas privalo duoti garsinį signalą.
4. Maksimalus komplekso greitis neturi būti didesnis už techniniuose pasuose gamintojo nurodytą greitį.
5. Važiuojant kompleksui, darbuotojams draudžiama būti pavojingose zonose: tarp autogudronatoriaus ir skaldos skirstytuvo, tarp skaldos skirstytuvo ir savivarčio, tarp savivarčio ir tankinimo mechanizmo.
6. Savivarčio automobilio vairuotojas prie skaldos skirstytuvo grąžulo privažiuoja tik gavęs paskirto darbuotojo signalą.
7. Važiuodamas atbuline eiga prie skaldos skirstytuvo, vairuotojas turi įsitikinti, kad tarp savivarčio ir skaldos skirstytuvo nėra žmonių ir duoti signalą.
8. Išpurškiant autogudronatoriumi bituminės rišamąsias medžiagas ant dangos sluoksnių, būtina laikytis šių reikalavimų:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	3	23	0

- 8.1. naudoti kvėpavimo apsaugos priemonės;
- 8.2. pripildyti cisterną tik per filtrą, siurbliui dirbant mažais arba vidutiniais apsisukimais;
- 8.3. draudžiama pilti į cisterną karštą medžiagą, jeigu cisternoje yra vandens, tirpiklio ir pan.;
- 8.4. draudžiama skiesti rišamąją medžiagą cisternoje bei būti po pripildyta cisterna.
- 8.5. Degiklius uždegti galima tiktai fakelu, kurio rankenos ilgis 1,5-2,0 m. Degiklį uždegti ir reguliuoti tik būnant iš šono. Kurą paduoti pradžioje silpna srove, palaipsniui didinant ją iki normalios.
9. Patempti, atjungti surenkamą rankovę perpumpuojant aukštos temperatūros rišamąsias medžiagas leidžiama tik mūvint pirštineis.
10. Išpilant bitumą draudžiama būti arčiau kaip per 10 m nuo autogudronatoriaus skirstomųjų vamzdžių.
11. Važiuoti atbuline eiga savivarčiu automobiliu su skalda, kad užkrautų klotuvo arba smulkios skaldos skirstytuvo bunkerį, galima tik gavus klotuvo operatoriaus ar darbų vadovo signalą.
12. Dirbant klotuvui ar skirstytuvui darbininkams draudžiama būti mašinos bunkeryje arba savivarčio automobilio kėbule.
13. Draudžiama lipti į savivarčio automobilio kėbulą, sutrikus asfalto masės iškrovimui.
14. Užstrigusią automobilio kėbule masę leidžiama iškrauti tik su specialiais grandikliais ar kastuvais ne trumpesniais nei 2 m kotais, darbininkui stovint ant žemės.
15. Visi dirbantys su asfalto mase bei karštu bitumu turi dėvėti specialius apsauginius drabužius, termoizoliacines apsaugines pirštines, apsaugančią nuo karščio avalynę.
16. Darbininkai, pilantys komponentus į bitumo kaitinimo katilą, aprūpinami apsauginiais akiniais ir respiratoriais.
17. Emulsijos purkštuvu skirstymo įranga turi būti uždengta metaliniu dangčiu. Draudžiama atjungti purkštuvu žarną, esant spaudimui.
18. Visi dirbantys su bitumu turi būti supažindinti su priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimais ir atitinkamai instrukuoti.
19. Plėvelę sudarančios medžiagos gaminamos ir skirstomos tik dėvint kombinezonus, brezentines pirštines, apsauginius akinius ir dujokaukes. Drabužiai turi gerai užsisėgti aplink kaklą, rankas ir kojas.
20. Transportuojant, gaminant ir saugant degias plėvelę sudarančias medžiagas reikia laikytis priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.
21. Dirbant asfalto klotuvu:
  - 21.1. prieš išskleidžiant bunkerį, nuleidžiant lyginimo plokštę ir prieš pradėdant važiuoti, būtina garsiniu signalu įspėti aptarnaujančius darbininkus;
  - 21.2. asfalto mišinį išpilti iš savivarčių į asfalto klotuvo bunkerį galima tik jam sustojus ir darbininkams pasitraukus į nepavojingą zoną. Užpakalinis savivarčio bortas atidaromas specialiais kabliais;
  - 21.3. kelio darbininkas privalo stovėti ne arčiau kaip 1 m nuo asfalto klotuvo bunkerio, kad karštas asfalto mišinys nenudegintų;
  - 21.4. kai asfaltas iš savivarčio kėbulo pilamas į klotuvo bunkerį, klotuvo mašinistas privalo žiūrėti, kad vairuotojas išpiltų asfaltą į bunkerį pagal klotuvo gamintojo instrukciją;
  - 21.5. draudžiama asfalto klotuvo bunkerio šonus valyti jam judant. Išvertus mišinį, savivarčio kėbulą leidžiama valyti tik stovint ant žemės, su kastuvu, kurio kotas ne trumpesnis kaip 2 m. Draudžiama pasilipti ant savivarčio kėbulo jį valant;
  - 21.6. kai asfaltas iš klotuvo bunkerio imamas semtuvais, darbininkas prie klotuvo turi prieiti iš šono;
  - 21.7. klotuvo darbo aikštelės, laipteliai turi būti švarūs ir neslidūs. Stebėti, kad nebūtų tepalo, asfalto, šiukšlių;
  - 21.8. volai neturi priartėti prie klotuvo arčiau kaip per 5 m;
  - 21.9. keliant klotuvą ant tralo, krano kabliai kabinami specialiose vietose, nurodytose klotuvo eksploatavimo instrukcijoje. Reguluoti keliamo klotuvo judėjimą galima virvių pagalba, draudžiama tai daryti rankomis;
  - 21.10. keliant klotuvą ant tralo, draudžiama stovėti tarp tralo, krano ir keliamo klotuvo;
  - 21.11. užvažiuojant klotuvu ant tralo, trapo nuolydis neturi viršyti klotuvo pase nurodytų dydžių.
22. Draudžiama lyginti asfaltą priešais judantį volą.
23. Dirbant kelio freza:
  - 23.1. mašinistas turi matyti signalizuotoją ir atpažinti rankomis rodomus signalus, o signalizuotojas juos rodyti sutartiniais rankų gestais;
  - 23.2. prieš pradėdamas dirbti mašinistas turi įsitikinti, ar kelio frezos darbo zonoje nėra žmonių;
  - 23.3. darbus reikia tuoj pat nutraukti, jeigu kelio frezos darbo zonoje yra žmonių ir signalizuojant jie nepasitraukia.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	4	23	0

## TS-03 ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

### 1.1. Paruošiamieji darbai

1.1.1. Atliekant paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 V skyriaus I skirsnio reikalavimų. Atliekant dirvožemio pašalinimo darbus prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimų.

### 1.2. Iškasos

1.2.1. Iškasos šio projekto apimtyje yra vadinamos gatvės konstrukcijos lovių įrengimas, sankasos viršutinės dalies įrengimas.

1.2.2. Iškasų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VII skyriaus I skirsnio reikalavimų.

### 1.3. Gruntai, statybinės medžiagos

1.3.1. Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietas nurodo Rangovas susiderinęs su Statytoju arba kitais žemės savininkais, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Reikalavimai gruntams, statybinėms medžiagoms nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VII skyriaus I, II skirsniuose.

### 1.4. Vandens nuleidimas

1.4.1. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje. Vandens nuleidimo darbai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus V skirsnio reikalavimus

### 1.5. Įrengimas ir sutankinimas

1.5.1. Pylimai šio projekto apimtyje yra esamos gatvės sankasos arba gatvės dangos konstrukcijos paaukštinimas iki projektinio lygio.

1.5.2. Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

1.5.3. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų 1 lentelės reikalavimus.

1 lentelė. Reikalavimai žemės sankasai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D <sub>pr</sub> , %	n <sub>a</sub> , %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	5	23	0

<sup>\*)</sup> Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331

<sup>1)</sup> Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>2)</sup> Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>3)</sup> Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

<sup>4)</sup> Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

1.5.4. Reikalavimai žemės sankasos viršui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

## 1.6. Iškasos dugno apsauga

1.6.1. Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindo sluoksnius, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas turi būti įrengtas ir išlygintas pagal projektinius nuolydžius.

1.6.2. Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.

Reikalavimai deformacijos moduliui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

## 1.7. Darbai žiemą

1.7.1. Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnio reikalavimus.

## 1.8. Darbų kontrolė ir priėmimas

1.8.1. Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

## 1.9. Darbų priėmimas

1.9.1. Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 V skyriaus V skirsnio reikalavimų.

## TS-04 PAGRINDAI

1.1. Pagrindai rengiami kai pasiekiamas esamo pagrindo deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 45$  MPa (asfalto dangai, sustiprintai betono trinkelėlių dangai),  $E_{v2} \geq 30$  MPa (betono plytelių dangai). Atliekant aikštelių įrengimo darbus ir nepavykus sutankinti grunto iki reikalingo stiprumo naudoti stabilizuojantį geotinklą ir neaustinę geotekstilę.

## 1.2. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

1.2.1. Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti *TRA SBR 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas* reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti rekomenduojama naudoti mišinius kuriuos sutankinus būtų pasiektas deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 80$  MPa (asfalto dangai),  $E_{v2} \geq 100$  MPa (sustiprintai betono trinkelėlių dangai).

1.2.2. Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2015: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.
- 3) žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	6	23	0

1.2.3. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m liniuote neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm

### 1.3. Skaldos pagrindo sluoksnis

1.3.1. Skaldos pagrindo sluoksniams rengti naudojami nesurišti skaldos mišiniai 0/45.

1.3.2. Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 100$  MPa (betono plytelių dangai),  $\geq 120$  MPa (asfalto dangai, sustiprintai betono trinkelėlių dangai). Mišinio sudėtis turi atitikti *TRA SBR 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas* reikalavimus 1.3.3. Skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis  $D_{pr}$  turi būti ne mažesnis kaip 103%. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. 1.3.4. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m liniuote neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm.

1.3.5. Dangos konstrukcija parodyta techninio projekto grafinėje dalyje.

## TS-05 ASFALTO DANGOS

### 1.1. Medžiagos ir jų mišiniai

1.1.1. Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

### 1.2. Mineralinės medžiagos

1.2.1. Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

### 1.3. Rišamosios medžiagos

1.3.1. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

### 1.4. Asfalto mišiniai

1.4.1. Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

1.4.2. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 4 lentelėje.

4 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	100/150; 70/100; (160/220)

Minėtas asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje

### 1.5. Klojimas ir tankinimas

1.5.1. Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

### 1.6. Asfalto gamyklos

1.6.1. Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

### 1.7. Transporto priemonės

1.7.1. Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	7	23	0

mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

### 1.8. Asfalto klotuvai

1.8.1. Asfalto mišiniam kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

### 1.9. Tankinimo mechanizmai

1.9.1. Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovola. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant gatvės dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

1.9.2. Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

### 1.10. Prijungtys ir sandarintinos siūlės

1.10.1. Prieš prilydant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia patepti gruntu. Juostą reikia patiesti iškart ant sauso, tai yra plovimui atsparaus pirminio grunto. Juostą reikia priglausti taip, kad atskiriamasis popierius būtų išorinėje pusėje. Tuomet atskiriamąjį popierių reikia nuimti ir prilydyti juostą siūlėms sandarinti, pučiant į šią juostą karštą orą, pvz.: naudojant dujų degiklį. Viena juostos pusė išlydoma ir prispaudžiama prie paruoštos siūlės krašto. Tai galima padaryti specialiu prispaudžiamuoju prietaisu arba rankiniu būdu, pvz.: glaistykle. Kai juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja. Prilydyta juosta siūlėms sandarinti turi būti apsaugota, kad per ją nevažiuotų statybvietėje naudojama technika.

1.10.2. Paviršius prie kurio juosta bus glaudžiama prieš nuimant apsauginę juostą turi būti sausas ir neužterštas tepalu, alyva ar kita medžiaga, Drėgnus paviršius privalu išdžiovinti karštu oru. Negali būti prilipusių statybinių medžiagų dalelių ar dulkių. Sandarinimo juosta turi būti užklijuota prieš pat atliekant asfaltavimo darbus.

1.10.3. Apdorojimo darbus galima vykdyti tik esant sausam orui ir, kai dangos paviršiaus temperatūra yra mažiausiai 5°C. Esant žemesnei temperatūrai būtina reikia papildomų priemonių, pavyzdžiui, liepsna pašildyti siūlės šonus.

1.10.4. Rekomenduojamas juostos aukštis ir storis yra dangos storis minus 5 mm, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės. Mažiausias juostos storis yra 10 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro  $\geq 0,03$  l/m kiekvienam dangos storio cm.

1.10.5. Priklausomai nuo bituminės sandarinimo juostos gamintojo galimas ir kitas siūlės sandarinimo būdas. Prieš tiesiant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia pagruntuoti. Sandarinimo juostą reikia tiesti ant pradžiūvusio, bet dar šiek tiek drėgno grunto. Priklausomai nuo oro sąlygų, reikiamo drėgnumo gruntas būna praėjus 10 – 15 min po gruntavimo. Kiti veiksmai atitinka anksčiau išvardytus tik nėra naudojamas karštas oras siūlei išlydyti. Kai sandarinimo juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

1.10.6. Įrengta siūlė turi būti pilnai užpildyta, prisilydžiusi prie kontaktinių paviršių ir lygi su danga, negali būti išspausa. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

### 1.11. Asfalto dangų bandymai

1.11.1. Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 08 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus.

### 1.12. Leistinieji nuokrypiai

1.12.1. Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

1.12.2. Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 5 lentelėje nurodytų verčių.

1.12.3. Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	8	23	0

5 lentelė.

Posluksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš
		AC
1. Sluoksnis be riškių	≤ 10	–
2. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≤ 6 mm prošvaisos	–	≤ 4

1.12.4. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ± 0,5 %.

1.12.5. Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti JT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

1.12.6. Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 6 lentelėje nurodytos leistinos reikšmės.

6 lentelė.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Sutankinimo rodiklis, %
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	≥ 97

Užbaigtų dangos sluoksnių – viršutinio, skaldelės ir mastikos bei pagrindo-dangos – liekamasis akytumas po sutankinimo turi būti ne didesnis kaip 6 tūrio %.

## TS-06 NUOGRINDOS IR ŠALIGATVIO ĮRENGIMAS

### 1.1 Bendroji dalis.

1.1.1 Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovyje planiravimas turi būti atliktas taip, kad tik 10% patikrintų altitudžių gali skirtis daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti – 1 cm ribose. Pagrindams, apatiniams pagrindams ir asfalto – betono dangai – ne daugiau 10% patikrintų altitudžių gali skirtis 15-20 mm ribose nuo projektinių, visos kitos ±10 mm.

### 1.2. Pagrindo sluoksniai po trinkelį danga.

1.2.1. Trinkelį dangos posluksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

1.2.2. pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelį dangos posluksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelį dangos posluksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas bus įrodytas, jeigu bus įvykdytos šios sąlygos:  $D_{15}/d_{85} \leq 5$ ;  $D_{50}/d_{50} \leq 25$ ,

čia:

$D_{15}$ ,  $D_{50}$  – skersmenys grūdelių (mm), kurių pagrindo sluoksnio medžiagos granulometrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 15 arba 50 % medžiagos masės,

$d_{85}$ ,  $d_{50}$  – skersmenys grūdelių (mm), kurių grindinio posluksnio medžiagos granulometrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 50 arba 85 % medžiagos masės.

1.2.3. Posluksniui yra naudojama gamtinė mineralinė medžiaga (fr. 0/5 mm granito atsija).

1.2.4. Trinkelį siūlių užpylimui naudojama gamtinė mineralinė (fr. 0/2 mm granito atsija).

1.2.5. Skaldos pagrindas. Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant statybos taisyklių "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be riškių įrengimo taisyklės". JT SBR 19 bei techninių reikalavimų "Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be riškių". TRA SBR 19.

1.2.5.1. Skaldos pagrindas rengiamas iš dolomitinės skaldos frakcijos 0/32

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	9	23	0

Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai:

Eil. Nr.	Nesurištasis mišinys		Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
			0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
1.	0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR

### 1.2.6. Šalčiui nejautrus sluoksnis

1.2.6.1. Šalčiui nejautriam sluoksniui įrengti gali būti vartojami gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR19.

1.2.6.2. Įrengto ir sutankinto AŠAS viršutinės dalies nesurištajam mišiniui galioja JT SBR 19 2 priede pateiktos granulimetrinės sudėties ribinės vertės;

1.2.6.3. pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k_{10} > 1,0 \times 10^{-5}$  m/s;

### 1.3. Reikalavimai sluoksniams.

1.3.1. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

1.3.1.1. nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip  $\pm 4,0$  cm;

1.3.1.2. skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip  $\pm 0,5$  % (absolūt.).

1.3.2. Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

1.3.2.1. kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip  $\pm 10$  cm.

1.3.3. Sluoksnio lygumui taikomas šis reikalavimas:

1.3.3.1. matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 20 mm.

1.3.4. Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

1.3.4.1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 10 % mažesnis už projektinį storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projektinį sluoksnio storį vertės;

1.3.4.2. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

### 1.4 Bortai

1.4.1 Prieš klojant viršutinę dangą, busimos dangos kraštuose pastatomi bortai.

1.4.2 Visi šaligatvio bortai įrengiami iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau kaip 10 cm, klasė C12/15. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus Inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

1.4.3 Bortai gaminami 1.0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1.0 m, bortai pjaunami elektriniu pjūkle.

### 1.5 Nuogrindos įrengimas

1.5.1. Šaligatviui įrengti naudojamos ne mažiau kaip 8 cm, o nuogrindai- ne mažiau kaip 6 cm storio betoninės trinkelės.

1.5.2. Betoniniai gaminiai ir medžiagos turi atitikti atitinkamų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

1.5.3. Ant sutankinto pakloto klojama trinkelių danga pakalant jas guminiu plaktuku. Norint, kad trinkelių dangos siūlės būtų tiesios, reiktų kas 3 metrus išstempti išilgines virveles. Baigus darbus, trinkelės užpilamos smulkiu smėliu ar akmens dulkėmis ir suvibruojamos 90 kg vibravimo plokšte ir palaistoma.

1.5.4. Paklojus trinkelės, šaligatvis turi būti švarus, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Trinkelių techninės charakteristikos:

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai $\text{kg/m}^2$ )
Grandinio trinkelės GT LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq 3,6$ MPa	< 20 mm	< 6 %	70	< 1,0

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	10	23	0

1.5.5. Neregijų vedimo ir įspėjimo sistemoms naudojamos betoninės trinkelės su specialiais paviršiais. Trinkelė matmenys- 20x10x8 cm. Tipai: iškilimai (įspėjimas) ir juostelės (vedimas).



## TS-07 DEKORATYVINĖ VEJA

Dekoratyvinė veja – tai teritorijos dalis, dirbtinai užsėta velėną formuojančiomis žolėmis.

### 1.1. Vejų klasifikacija

1.1.1. Parterinės vejos – aukščiausios kokybės vejos. Jos paprastai rengiamos kaip architektūrinių kompozicijų akcentai, prie visuomeninių pastatų, paminklų, fontanų ir t.t. Jos pjaunamos 2-3 cm aukščio. Geriausios parterinės vejos gaunamos sėjant ne žolių mišinius, o gryną kultūrą. Jos reikalauja ypatingai kruopštaus dirvožemio paruošimo ir priežiūros. Jos turi būti ilgametės ir lengvai atlaikyti pjovimą. Šios vejos yra tikrai puošmena, jomis negalima vaikščioti ar ant jų žaisti. Šios vejos labai populiarios Anglijoje, todėl kai kur vadinamos angliškomis pievelėmis.

1.1.2. Universaliosiomis vejomis paprastai puošiamos didesni plotai. Tai teritorijos parkuose, skveruose, bulvaruose, kiemuose ir t.t. Šios vejos pjaunamos 4-6 cm aukštyje. Jos turi būti išvaizdžios, ilgametės, pakančios dažnam pjovimui, mindžiojimui, atsparios sausrom bei pavėsiui. Šios savybės gaunamos sėjant žolių mišinius. Skirtingų mišinių vejos skiriasi ir visa eile kitu, vejos savininkui svarbiu savybių, tokiu kaip spalva, faktūra, augimo greitis ir kt.

1.1.3. Laukinės vejos užima didelius plotus miško parkuose, stambiuose parkuose ir pan. Paprastai jie formuojami gerinant jau esančią velėną. Jie šienaujami daug rečiau, dažnai leidžiama pražysti.

1.1.4. Mauritaniškos (žydinčios) vejos - joms ruošiami specialūs mišiniai iš vienmečių bei daugiamečių žolių ir žydinčių lauko gėlių. Gėlės parenkamos su skirtingais žydėjimo periodais tam, kad veja būtų žydinti visą sezoną. Šios vejos privalumas tas, kad jai reikia labai mažai priežiūros. Šias vejas rekomenduojama įrengti prie vandens telkinių, galiniuose kiemuose ir vietose, netinkamose kultūriniais augalams.

1.1.5. Sportinės vejos - jos įrengiamos stadionuose, žaidimų aikštelėse, hipodromuose, masinių renginių vietose. Jos išsiskiria tuo, kad pakelia labai intensyvų mindymą ir pjovimą, atsparios plėšimui ir greitai atsistato.

1.1.6. Specialios paskirties vejos - tai vejos skirtos įrengti automobilių ar geležinkelio kelių, kanalų, vandens saugyklų šlaituose ar kitur, kur reikia sutvirtinti žemės paviršių.

### 1.2. Sėjamų žolių mišinys:

- smilga baltoji (agrotis alba) -10%;
- ereicynas raudonasis (festuca rubra) -30%;
- miglė paprastoji (poa pratensis)
- Sėklų norma žolyne g/m<sup>2</sup>:
- smilga baltoji (agrotis alba) -1,5;
- ereicynas raudonasis (festuca rubra) -4,5;
- miglė paprastoji (poa pratensis) 9,0;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	11	23	0

### 1.3. Vejos įrengimas ir priežiūra

1.3.1. Vejos įrengimas pradedamas nuo netinkamo grunto nukasimo, statybinio laužo, šiukšlių surinkimo, reljefo suformavimo ir piktžolių naikinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

1.3.2. Piktžolės gali būti naikamos kaip mechaninėmis, taip ir cheminėmis priemonėmis. Visiškai išnaikinti piktžolių iš karto gali ir nepavykti. Kaip jums pasisekė pasimatysite vėliau, pradėjus dygti pasėtai vejai. Tuomet kartu su pirmais sudygusiais vejos lapeliais atsiras ir jos. Didžioji dalis šių piktžolių neperneša šienavimo ir nunyks pradėjus reguliariai pjauti veją.

1.3.3. Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gyliu. Jeigu veją rengti planuojama pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikia iš rudens. Jeigu veja rengiama rudenį, pasiruošti reikia pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm gylio.

1.3.4. Palankiomis oro sąlygomis sėti galima nuo ankstyvo pavasario (nuo balandžio pabaigos iki rugsėjo vidurio). Palankiausi yra šilti ir drėgni orai. Labai svarbu sėklų įterpimo gylis. Per giliai įterptos sėklos praranda apie 50% daigumo. Gylis priklauso nuo sėklų dydžio. Smulkias sėklas (dobilų, miglių, smilgų) reikia įterpti 0,5-1,5 cm gyliu, o didesnes (svidrių, eraičinų) – iki 3 cm. Neleistina sėklas palikti neįterptas. Sėjant žolės geriausia apsiauti plokščiapadžiais batais, nes kitaip liks pėdsakai, kurie sugadins žemės paviršių ir veja taps nelygi. Sėklas reikia padalinti į dvi dalis. Pusę išsėti einant skersai lauko, o kitą – išilgai. Pasėtos sėklos į dirvą įterpiamos grėbliu. Kad joms dirvoje užtektų drėgmės, dirvą po sėjos reikia suvuluoti. Sėklų sėjos norma įrengiant veją priklauso nuo rūšių sudėties, dirvos drėgnumo, sėjos laiko, žolių sėklų daigumo bei švarumo.

1.3.5. Voluoti reikėtų prieš sėją, pasėjus ir po pirmos žiemos. Jei po sėjos laikosi sausra, dirvą reikia laistyti. Vienodos, tankios ir gražios vejos galima tikėtis tik tuomet, kai pasėtos žolių sėklos dirvoje bent 14-18 dienų turės pakankamai drėgmės arba bus laistomos.

1.3.6. Šienavimas: laiku nenupjautas žolynas pagelsta, pasidaro nedekoratyvus. Todėl labai svarbu reguliariai jį pjauti tam tikru aukščiu, kuris priklauso nuo vyraujančių žolių rūšių.

Pirmą kartą žolę pjauti reikia, kai ji užauga 8-10 cm aukščio ir patrupinti tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama žolė neperaugusi (ne aukščiau kaip 10-12 cm). Atolas skirtingu metu atželia nevienodai, todėl pavasarį ir vasaros pradžioje reikia pjauti dažniau, o per sausrą rečiau ir aukščiau. Taip reikia pjauti todėl, kad nuo saulės spindulių būtų apsaugotas viršutinis velėnos sluoksnis, kur yra krūmijimosi bambliai. Laikoma, kad vidutiniškai veją šienauti reikia kas 7 dienas. Jei žolynas labai silpnas, šviesiai žalias, nušienavus reikia patręšti amonio ar natrio salietra (10g/m<sup>2</sup>).

1.3.7. Tręšimas: Tikslų medžiagų poreikį galima nustatyti tik atlikus dirvožemio tyrimus, tačiau apytikrės tręšimo normos galėtų būti tokios:

Pavasarį nutirpus sniegui, įterpiama azoto 5 g/m<sup>2</sup>.

Po pirmo pjovimo įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

Antroje birželio pusėje įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 2,5 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

Rugsėjo pradžioje įterpiama 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

1.3.8. Kovoti su piktžolėmis galima šalinant jas rankomis, arba naudoto tikslinio veikimo herbicidus (būtina naudoti pagal gamintojo instrukcijas ir laikytis saugumo reikalavimų).

Vejos šukavimas atliekamas pavasarį grėbliu arba specialiomis metalinėmis šukomis. Tokiu būdu iš vejos pašalinamos šiukšlės, negyva pernykštė žolė, susidariusi „velėna“. Vertikalus vejos pjaustymas, atliekamas specialiomis mašinomis 5-10 cm gyliu.

Mulčiavimas atliekamas rudenį. Jo tikslas, užpildyti atsiradusius smulkius nelygumus. Mišinys mulčiavimui paprastai ruošiamas iš smėlio, derlingo dirvožemio ir organinių trąšų. Mišinys turi būti sausas ir birus. Jie turi būti gerai išmaišyti ir susmulkinti.

Aeracija – gilus velėnos subadyimas. Jo tikslas – palengvinti oro patekimą į gilesnius suspaustos velėnos sluoksnius. Jis atliekamas specialiomis mašinomis arba šakėmis.

## TS-08 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

1.1. Šiukšliadėžė. Talpa: 60-80 l. Forma: stačiakampė. Medžiaga: Impregnuota, dažyta medinė dalis, skardinis kibiras, metalinės tvirtinimo detalės.

1.2. Dviračių stovai

1.2.1. Dviračių stovas pagamintas iš plieno, cinkuotas (6-ių vietų), gali būti iš nerūdijančio plieno. Stovas pagamintas iš cinkuoto plieno profilio 30x30x1,5 mm ir 20x1,5 mm vamzdelio, kojos iš Ø 48,3 mm vamzdžio. Dviračių statymas iš

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	12	23	0

abiejų pusių. Tarpas dviračio ratui 65 mm. Dviračių stovas tvirtinasi ankerių pagalba į tvirtą grindinį, 4xØ8 mm (sukomplektuoti);

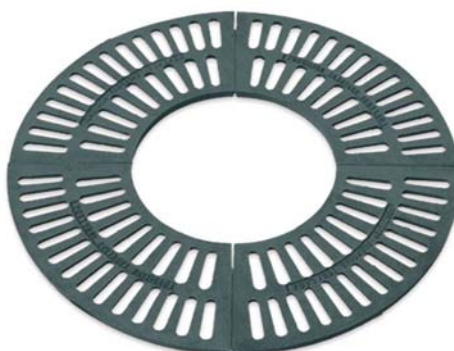
1.2.2. Stovo ilgis- >1600mm, gylis ir aukštis - >330mm;

1.2.3. Dviračių stovo principinis vaizdas:



1.3. Medžių šaknų apsauga.

1.3.1. Medžio šaknų apsauga pagaminta iš kaliaus ketaus, padengta oksirono sluoksniu. Komplektas, susidedantis iš 4 dalių. Vidinis diametras 450mm.



## TS-09 SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS

1. Pastatomas vertikalus ženklas prie automobilių stovėjimo aikštelės. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos ST 188710638.08:2004.

1.1. Tik lengvajam transportui skirtos stovėjimo vietos „528“ ir „817“ (1 pav.): „528“ ženklo plotis – 600 mm, aukštis – 600 mm;

1.2. „817“ ženklo plotis – 600 mm, aukštis – 300 mm, aukštis nuo žemės paviršiaus iki ženklo apačios  $H \geq 1700$  mm;

1.3. Atramų skaičius: 1 vnt., atramos aukštis su įgilinimu: 4250 mm, inkaravimo gylis į pamatą: 1000 mm, atramos skerspjūvis: Ø101,6x2,0 mm.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	13	23	0



1 pav. lengvieji automobiliai (528; 817)

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti LST 1335:1994. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal ST 188710638.08:2004.

2. Automobilių transporto stovėjimo vietų ženklavimas: siaura ištisinė linija 1.1. (2 pav.) 0,12 m pločio (kelio dažais).



2 pav. siaura ištisinė linija 1.1.

3. Žmonių su negalia vieta žymima specialiu ženklu 1.24. (3 pav.) (kelio dažais) ir vertikaliu ženklu 846 (4 pav.). Ši vieta skirta tik transporto priemonėms pažymėtoms skiriamuoju ženklu „Neįgalieji“.



3 pav. žmonių su negalia ženklas 1.24.



4 pav. žmonių su negalia ženklas 846.

4. Elektromobilių krovimo vieta žymima ženklu 735:



5. Įrengiami nauji betoniniai bordiūrai gatvėje ir aplink automobilių stovėjimo aikštelę (4 pav.). Bordiūro matmenys: ilgis – 1000 mm, aukštis – 300 mm, plotis 150 mm. Bordiūrai įgilinami 200 mm.

## TS-10 ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS DANGA

1.1. Universali aikštės danga turi būti laidi vandeniui, liejama su specialia liejimo mašina ir atitikti IAAF reikalavimus.

1.2. Danga liejama žaidimų aikštelių vietose. Danga turi būti vientisa.

1.3. Pirmas sluoksnis liejamas iš juodų SBR granulių (frakcija 1-4mm) 8mm storio.

1.4. Antras sluoksnis liejamas iš spalvotų EPDM granulių (frakcija 1-4mm) 7mm storio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	14	23	0

1.5. Danga turi atitikti visus reikalavimus DIN 18035, 6 dalies reikalavimus, taip pat EN14877.

1.6. Universali aikštelės danga įrengiama dviem etapais. Pirmajame etape paruošiamas 8 mm pagrindas iš juodų SBR gumos granulių maišant jas su specialiu rišikliu. Gumos granulės maišomos aikštelės įrengimo vietoje, specialia granulių maišymo įranga (SMG Mix Matic tipo). Gauta masė yra liejama specialia liejimo mašina (SMG Plano Matic tipo) ant paruošto asfalto pagrindo.

1.7. Antrajame etape viršutinis sluoksnis 7 mm, yra liejamas specialia liejimo mašina (SMG Plano Matic tipo) ant paruošto juodų granulių pagrindo. Viršutinį sluoksnį sudaro spalvotos EPDM gumos granulės kurios surištos poliuretaniiniu rišikliu.

1.8. Universali danga turi atitikti arba turėti geresnius rodiklius nei:

Storis EN 1969	15 mm
Smūgio absorbcija (%) EN 14808 DIN 18032-2	45 %
Vertikali deformacija EN14809 DIN 18032-2	3 mm
Laidumas vandeniui EN 12616	12,38 mm/h
Trinties koeficientas DIN 18035-6 TRRL	0,62 (kai sausa); 0,57 (kai drėgna)
Atsparumas slydimui EN 13036-4	101 (kai sausa); 81 (kai drėgna)
Atsparumas startukams EN 140810 DIN 18035-6	1 klasė
Atsparumas dėvėjimuisi EN-ISO 5470-1, ASTM C-501	Taber H18 1kg 1000 ciklu 2,32 g
Vertikalus kamuolio atšokimas EN 12235 DIN 18032-2	102 %
Atsparumas UV spinduliams EN 14836	Puikus, spalvos pakitimas < 4, EN ISO 20105-A02
Aplinkosauginis suderinamumas	Atitinka DIN 18035-6, 6 lentelė, 1-13
Liekamoji suspausdimo deformacija ASTM D-395-B	1,9 %
Suspaudimo atsparumas N/S1.1	> 4 N/mm <sup>2</sup> [> 4 MPa]
Atsparumas poveikiui EN 1517-1999	>12 Nm
Atsparumas statiniam krūviui 24 val.	25 kg/cm <sup>2</sup>
Liekamasis įspaudas EN 1516	< 0,37 mm
Atsparumas riedančiai apkrovai EN 1569:1999	>1500 N
Atsparumas ugniai DIN 51960	1 klasė
Atsparumas ugniai BS 476 dalis 7:1997	3 klasė
Atsparumas ugniai EN-ISO 11925:2002 ir 9239-1:2002	Cfl S1
Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms EN 1399	Atspari
Tempimo stiprumo riba EN ISO 527-1, DIN 54455	0.5 N/mm <sup>2</sup> [0.5 MPa]
Prailgėjimas lūžus EN ISO 527-1, DIN 54455	> 42 %
Spalvos atsparumas ISO 105-A02, DIN 54004	5 (geras)

## TS-11 BETONAVIMO DARBAI

### 1.1. Betono sudėtis

1.1.1. Betono gamybai naudojamos medžiagos (cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo) turi tenkinti Lietuvos standartų reikalavimus.

1.1.2. Užpildo grūdelių didžiausias matmuo turi būti ne didesnis kaip 32 mm arba ¼ prošvaisos tarp išilginių armatūros strypų, pasirenkant mažesnę iš reikšmių.

1.1.3. Betono mišinių sudėtis

Cemento kiekis: betonuojant sausomis sąlygomis betonuojant vandenyje	≥325 kg/m <sup>3</sup> ≥375 kg/m <sup>3</sup>
Vandens ir cemento santykis	<0,6
Smulkiosios frakcijos d<0,125 mm (įskaitant cementą), kiekis:	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	15	23	0

stambaus užpildo $d > 8$ mm;	$\geq 400$ kg/m <sup>3</sup>
stambaus užpildo $d \leq 8$ mm	$\geq 450$ kg/m <sup>3</sup>

## 1.2. Armatūra

1.2.1. Armuoti naudojami plieniniai strypai, plieninės vielos tinklai ir profiliuočiai turi atitikti LST ENV 10080, LST EN 10210-1 ir LST EN 10025 reikalavimus.

1.2.2. Išilginė armatūra. Pagrindinė armatūra daroma tik iš rumbuotų strypų. Atstumai tarp išilginių strypų visuomet turi būti didžiausi, kad gerai tekėtų betonas, bet turi būti ne didesni kaip 400 mm. Mažiausia prošvaisa tarp vieno sluoksnio išilginių strypų arba strypų paketų yra 100 mm. Mažiausią prošvaisą tarp išilginių strypų arba strypų paketų galima sumažinti iki 80 mm, kai užpildo dalelių skersmuo  $d \leq 20$  mm.

1.2.3. Reikia vengti sukoncentruotų išilginės armatūros strypų. Kai armatūros strypai yra išdėstyti netolygiai, reikia imtis specialių priemonių taisyklingai armatūros strypynų padėčiai išlaikyti įrengimo ir betonavimo metu.

1.2.4. Skersinės armatūros skersmenys turi atitikti lentelės reikalavimus:

Sankabos, apkabos spiralinė armatūra	$\geq 6$ mm ir $\geq 1/4$ didžiausio išilginio strypo skersmens
Suvirintų tinklų skersinės armatūros vielos	$\geq 5$ mm

Mažiausia prošvaisa tarp skersinių strypų turi būti ne mažesnė už pagrindinės armatūros prošvaisą.

## 1.3. Bendrosios nuostatos betonavimo darbams

1.3.1. Statant, remontuojant ir rekonstruojant statinius betonavimo darbai vykdomi prisilaikant statinio projekto, SDTP, normatyvinių dokumentų ir šių taisyklių reikalavimų.

1.3.2. Betono savybės ir jo projektinė kokybė priklauso nuo rišamųjų medžiagų, užpildų, vandens, priedų kokybės, vandens-cemento santykio, mišinio paruošimo, transportavimo bei betonavimo technologijos, kietėjimo sąlygų, trukmės ir kitų veiksnių, o gelžbetonio - ir nuo armatūros bei armavimo kokybės. Monolitinio gelžbetonio gamybos procesas susideda iš būsimosios konstrukcijos klojinių ruošimo, armavimo, betonavimo ir kietėjančio betono priežiūros.

1.3.3. Betono sudėtis ir sudedamosios dalys turi būti parinktos taip, kad atitiktų mišinio konsistencijos, betono tankio, stiprio, ilgalaikiškumo, armatūros apsaugos nuo korozijos, betonavimo darbų atlikimo būdo reikalavimus.

## 1.4. Medžiagos

1.4.1. Cementas turi būti parenkamas atsižvelgiant į betono paskirtį (nearmuoti gaminiai, gelžbetonis, įtemptasis gelžbetonis), betonavimo darbų technologiją, kietinimo sąlygas, betonuojamų konstrukcijų matmenis bei naudojimo aplinkos sąlygas. Betonui gaminti cementas turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 197-1:2011 [5.6] reikalavimus.

1.4.2. Statybinių konstrukcijų betonui gaminti naudojami įvairių atmainų (CEM I, CEM II, CEM III ir CEM IV) 32,5, 42,5 ir 52,5 klasių cementai. Jie parenkami įvertinus betono paskirtį, eksploatacinius sąlygas ir kt. veiksnius. Rekomenduojamos cementų naudojimo sritys pateiktos lentelėje:

Cemento Atmaina	Betono paskirtis	Leidžiama naudoti	Negalima naudoti
Portlandcementis (CEM I) ir sudėtinis Portlandcementis (CEM II)	betono ir gelžbetonio surenkamosioms ir monolitinėms konstrukcijoms	patikrinus specialias savybes, leidina naudoti specialiesiems betonams	specialiesiems betonams ir konstrukcijoms, papildomai nepatikrinus cemento savybių
Šlakinis cementas (CEM III)	betono ir gelžbetonio surenkamiesiems kietinamiems šūtinant gaminiams, monolitinėms antžeminėms, požeminėms ir	konstrukcijoms, betonuojamoms esant karštam ir sausam orui bei užtikrinant kietėjimą drėgnoje aplinkoje,	šalčiui atspariems F200 ir aukštesnės markės betonams; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip $-10^{\circ}$ C temperatūroje, kai papildomai nešildoma; periodiškai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	16	23	0

	betonuojamoms gėlojo ir mineralinio vandens zonos konstrukcijoms, masyvių konstrukcijų vidinės zonos betonui	specialiesiems betonams, papildomai ištyrus cemento savybes	drėkstančioms ir džiūstančioms konstrukcijoms
Pucolaninis cementas (CEM IV)	požeminėms ir povandeninėms, eksploatuojamoms minkštame gėlame vandenyje konstrukcijoms	povandeninėms ir požeminėms, mineralinio vandens veikiamoms konstrukcijoms	periodiškai užšalantioms ir atšylančioms ar sudrėkstančioms ir išdžiūstančioms konstrukcijoms; betonams, kietėjantiems žemesnėje kaip - 10° kai papildomai nešildoma.

1.4.3. Betonui gaminti turi būti naudojami frakcionuoti, švarūs, atitinkantys gaminamo betono paskirtį ir klasę užpildai. Užpildų tipas, granulimetrinė sudėtis, atsparumas šalčiui, dilumas, smulkumas turi būti parenkami atsižvelgiant į betonavimo darbų technologiją, betono naudojimo pabaigą, betono naudojimo aplinkos sąlygas, atidengiamų užpildų arba mechaniškai apdorojamo betono apdailos reikalavimus.

1.4.4. Vandenyje užpildai neturi suminkštėti ir suirti, o su cementu - sudaryti kenksmingų junginių. Jie neturi sukelti armatūros korozijos, trukdyti betonui kietėti, mažinti konstrukcijų ilgalaikiškumą, kelti pavojų aplinkai.

1.4.5. Rekomenduojama, kad užpildų stiprumas būtų 1,5 karto didesnis už betono stiprį, kurio klasė C30/37 ar žemesnė, ir 2 kartus didesnis, kai betono klasė aukštesnė negu C30/37.

1.4.6. Užpildų atsparumas šalčiui turi būti toks, kad su jais būtų galima pagaminti reikiamo atsparumo šalčiui betoną.

1.4.7. Kenksmingi yra užpilduose esantys sieros junginiai: sulfatai, sulfidai. Perskaičiavus į SO<sub>3</sub>, leidžiamas jų kiekis užpilduose gali būti iki 1,0% (masės); chloro junginiai, galintys sukelti armatūros koroziją. Chloro jonų kiekis nearmuotame betone neturi viršyti 1,0% (cemento masės), gelžbetonyje – 0,40%, o įtemptai armuotame gelžbetonyje - 0,20% (cemento masės); potencialiai reaktyvios medžiagos (chalcedonas, opalas, titnagas). Tokie užpildai drėgnoje aplinkoje chemiškai reaguodami su cimente esančiais šarminiais oksidais (Na<sub>2</sub>O ir K<sub>2</sub>O), sudaro betoną ardančius junginius. Reakcijos produktai gali sugadinti betono paviršių, sukelti tūrinės deformacijas, sumažinti betono stiprumą. Norint išvengti tokios korozijos reikia: nedėti į betono mišinį šarmų turinčių priedų; naudoti cementą su mažu šarminių oksidų (Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O) kiekiu (ne daugiau 0,80 % (cemento masės); nenaudoti užpildų, užterštų reaktyviomis priemaišomis; apsaugoti betoną nuo sudrėkimo.

1.4.8. Vanduo betono mišiniui ruošti, kietėjančiam betonui laistyti turi būti be kenksmingų priemaišų - sulfatų, mineralinių ir organinių rūgščių, riebalų, cukraus ir kt., trukdančių betonui normaliai kietėti. Vanduo, kuriame druskų yra ne daugiau kaip 5000 mg/l, sulfatų mažiau kaip 2700 mg/l ir kurio pH<4, tinka mišiniui ruošti ir kietėjančiam betonui laistyti. Geriausiai tinka geriamasis bei švarus upių ir ežerų vanduo.

## 1.5. Reikalavimai klojiniams.

1.5.1. Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi: būti pastovūs, standūs ir stiprūs; atlaikyti sukloto betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant; užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis; būti lengvai surenkami ir išardomi.

1.5.2. Projektuojant ir gaminant betono ir gelžbetonio konstrukcijų klojinius turi būti įvertinti apkrovų poveikiai. Klojinių elementus veikia vertikaliosios ir horizontaliosios apkrovos.

1.5.3. Monolitinėms betono ir gelžbetonio konstrukcijos betonuoti racionalu naudoti unifikuotus greitai surenkamus ir išardomus klojinių elementus. Tokie klojinių elementai gaminami iš metalo, medienos, drėgmei atsparios faneros, plastiko arba kombinuoti iš įvairių medžiagų.

1.5.4. Montuojant klojinius iš atskirų detalių tikrinama, ar teisingai naudojami konduktoriai, šablonai ir įtaisai, kuriais garantuojami tikslūs būsimojo elemento matmenys

1.5.5. Surenkamųjų klojinių leistini projektinių matmenų nuokrypiai:

Parametras	Parametro reikšmė	Kontrolė, registravimas
1. Inventorinių klojinių pagaminimo tikslumas	pagal darbo brėžinius	techninė apžiūra

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	17	23	0

2. Inventorinių klojinių sumontavimo tikslumas: - be glaistymo dažomoms konstrukcijoms - konstrukcijoms, paruoštoms tapetams klijuoti	pagal projektą  paviršių nelygumai ir jų sandūrose ne didesni kaip 2,0 mm	instrumentinė. statybos darbų žurnalas
3. Surinktų klojinių įlinkis: - vertikalių paviršių - perdangų	ne didesnis kaip 1/400 angos ne didesnis kaip 1/500 angos	kontroliuojamas atliekant gamyklinius bandymus ir statybvietyje

1.5.6. Statinių monolitinėms konstrukcijoms betonuoti naudojant įvairių firmų rekomenduojamus klojinius, jie montuojami statybvietyse ir, betonui sukietėjus, ardomi prisilaikant įmonių gamintojų instrukcijų. Ten, kur neįmanoma panaudoti unifikuotų surenkamųjų klojinių, jie gaminami iš medienos. Klojiniams gaminti pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvos (drebulė, alksnis, topolis) medienos.

1.5.7. Klojinių lentų bei skydų sandūra turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Jei monolitinių konstrukcijų paviršiai apdailinami užtrynimu, klojinių lentos obliuojamos.

1.5.8. Klojinių ardymo metu neapkrautų monolitinių konstrukcijų vertikalių paviršių betono stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,2-0,3 Mpa. Apkrautų monolitinių konstrukcijų betono stipris ardant klojinius turi būti nurodytas SDTP ir suderintas su projekto autoriais.

1.5.9. Leistini klojinių nuokrypiai:

Nuokrypis nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nuo projekcinio nuolydžio	
Vieno metro ilgyje	5 mm,
Visame pamatų aukštyje	20 mm,
Visame sienų iki 5 m aukštyje-	20 mm,
Sijų	5 mm.
Klojinių ašių poslinkis nuo projekcinės padėties	
Pamatų	15 mm,
Sienų ir kolonų	8 mm,
Sijų ir ilginių	10 mm,
Pamatai po plieninėmis kolonomis – 1,1L (L–angos plotis arba kolonų žingsnis)	
Surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu	10 mm;
Sijų, kolonų matmenų nuokrypiai nuo projektinių	- 3 mm; + 6 mm;
Klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio liniuote	3 mm.

## 1.6. Armavimo darbai

1.6.1. Armatūra rišama objekte, arba virinima taškiniu metodu, pagal LST EN ISO 6520-1:2007 IR LST EN ISO 17660-1:2006 standartų reikalavimus.

1.6.2. Armatūrinis plienas, armavimo strypynai ir tinklai, įdėtinės detalės ir kiti konstrukcijų armavimo elementai turi atitikti projekto sprendinius. Statinio projekte numatyto plieno bei armavimo elementų keitimas turi būti suderintas su projekto autoriais ir statytoju.

1.6.3. Konstrukcijų armavimo elementai (strypai, tinklai, strypynai) gaminami statybvietyje arba užsakomi pagaminti specializuotuose armatūros cechuose.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	18	23	0

1.6.4. Kad transportuojami į statybviertes armavimo elementai nesideformuotų, tarp tinklų ir strypynų dedami mediniai tarpikliai, o stropavimo vietos pažymimos dažais.

1.6.5. Ruošiant armavimo elementus statybviertėse, armatūra dažniausiai surišama minkšta viela, o kai strypynams norima suteikti pradinį standumą, suvirinama elektrolankiniu būdu. Armatūros strypų projekcinė padėtis tinkluose ir strypynuose gamybos metu fiksuojama šablonais ir konduktoriais.

1.6.6. Naudojant elektrolankinį suvirinimo būdą reikia įvertinti tai, kad armatūrinio plieno suvirinamumas priklauso nuo anglies kiekio jame. Kuo pliene yra daugiau anglies, tuo jis trapesnis ir blogiau suvirinamas.

1.6.7. Montuojant armatūrą klojiniuose kontroliuojami atstumai tarp eilių ir betono apsauginio sluoksnio storis. Darbo armatūros apsauginis sluoksnis turi užtikrinti armatūros ir betono bendrą darbą visose konstrukcijų darbo stadijose, taip pat apsaugoti armatūrą nuo atmosferos, agresyvios aplinkos, aukštos temperatūros ir panašių poveikių.

1.6.8. Darbo armatūros apsauginio sluoksnio storis, mm turi būti ne mažesnis kaip: armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm); užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm); užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plus 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm); surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm; monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm; monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm; sankabų ir skersinių strypų –15 mm.

1.6.7. Betonuojant konstrukcijas iš betono su lengvaisiais užpildais apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 15-20 mm.

1.6.8. Nepalankių sąlygų (didelė drėgmė, rūgštys, druskos ir kt.) veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų apsauginio sluoksnio norminis storis turi būti padidintas ne mažiau kaip 10 mm.

1.6.9. Kad armatūra būtų gerai padengta betonu ir sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis už strypų skersmenį ir ne mažesnis kaip 20 mm.

1.6.10. Apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais arba plastmasiniais fiksatoriais, o atstumai tarp armatūros strypų ir eilių - reikiamo ilgio armatūros strypeliais.

1.6.11. Leistini apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinių:

Konstrukcijų skerspjūvio matmenys	Projektinis apsauginio sluoksnio storis		
	iki 15 mm	nuo 16 iki 20 mm	daugiau kaip 20 mm
Iki 100 mm	+4,0	+4,0 -3,0	+4,0 -5,0
Nuo 101 iki 200 mm	+5,0	+8,0 -3,0	+8,0 -5,0
Nuo 201 iki 300 mm	-	+10,0 -3,0	+10,0 -5,0
Daugiau kaip 300 mm	-	+15,0 -5,0	+15,0 -5,0

1.6.12. Sudėti į klojinius armatūros strypai, tinklai ir strypynai surišami minkšta viela arba sujungiami suvirinant elektra.

1.6.13. Atvežto į statybviertę armatūrinio plieno techniniai rodikliai turi būti surašyti atitikties dokumente. Tuo atveju, kai nėra tokio dokumento arba abejojama duomenimis ir kai armatūra naudojama įtemptam armavimui, plieno savybės nustatomos laboratorijoje.

## 1.7. Betonavimo darbai

1.7.1. Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte nurodytos klasės betonas. Betono mišinio technologinės savybės (konsistencija pagal kūgio nuoslūgį mm) V/C, cementas, užpildai, priedai priklauso nuo betonuojamos konstrukcijos ypatumų ir betonavimo technologijos. Jei reikia, projekte nurodomas betono atsparumas šalčiui, tankis, vandens nepralaidumas, deformatyvumas ir kitos savybės.

1.7.2. Kai betono mišiniai ruošiami statybviertėse, parenkant sudėtis įvertinama cemento, užpildų, kitų medžiagų savybės ir jų kiekių santykis. Tai turi užtikrinti visas reikiamas mišinio ir betono savybes (konsistenciją, tankį, stiprumą, ilgalaikiškumą), armatūros apsaugą nuo korozijos. Sudėtis turi būti tokia, kad betono mišinys nesisluoksnuotų ir neatsiskirtų cemento pasta. Betono mišinys turi būti tokios konsistencijos, kad gerai užpildytų formas (klojinius) tarpus tarp armatūros strypų ir galėtų būti tinkamai sutankintas turimomis priemonėmis.

1.7.3. Sukietėjusio normalaus ir sunkiojo betono stiprio gniuždant klasės p. 1.7.4. pateiktos lentelėje. Betono klasės atitinka 0,95 patikimumui garantuojamas betono stiprumo vertes MPa.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	19	23	0

#### 1.7.4. lentelė. Betono stiprio gniuždant klasės

Stiprio gniuždant klasė	fck cyl N/mm <sup>2</sup> (MPa)	fck cube N/mm <sup>2</sup> (MPa)
C30/37	30	37

1.7.5. Cementas parenkamas pagal betono paskirtį, leidžiamą egzoterminį betono įšilimą, konstrukcijos matmenis ir naudojimo aplinkos sąlygas [5.5]. Cementas turi atitikti LST EN 197-1:2011 [5.6] reikalavimus.

1.7.6. Cemento kiekis priklauso nuo betonuojamos konstrukcijos (nearmuoto betono, gelžbetonio, įtemptojo gelžbetonio) ir naudojimo aplinkos sąlygų. Aplinkos poveikių klasės pateiktos p. 1.7.7 lentelėje. Gruntų agresyvumo charakteristika pateikta 3.9 lentelėje.

#### 1.7.7. lentelė. Aplinkos sąlygų klasifikavimas

XF1	Vidutinis vandens įmirkis be ledo tirpinimo medžiagos	Vertikalūs konstrukcijų betono paviršiai, veikiami lietaus ir šalčio	C30/37
-----	---	--	--------

Paviršiaus kokybės kategorija – A6, betono nepralaidumo klasės vandeniui W2.

### 1.8. Betonavimo eiga

1.8.1. Užpildai turi būti frakcionuoti, švarūs, atitinkantys betono paskirtį ir klasę. Stambiųjų užpildų stambiausios dalelės neturi viršyti: vieno ketvirtadalio mažiausio gaminio matmens; mažiausio atstumo tarp gretimų armatūros strypų minus 5 mm; 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio (tas apribojimas nebūtinai, kai gelžbetonio konstrukcijos naudojamos sausoje aplinkoje).

1.8.2. Prieš betonavimą nuo klojinių nuvalomos šiukšlės, dulkės, nuo armatūros - rūdys. Medinių klojinių paviršiai, kurie liesis su betono mišiniu, sudrėkinami.

1.8.3. Monolitinėms konstrukcijoms betonuoti dažniausiai naudojami prekiniai betono mišiniai, kurie į statybvietes dažniausiai transportuojami automobilinėmis betonmaišėmis, o į betonavimo vietą tiekiami betono siurbliais. Kontroluojama, kad atliekant šias operacijas betono mišinys nesusisluoksniuotų ir išliktų homogeniškas.

1.8.4. Nustatant leidžiamą gabenimo trukmę turi būti atsižvelgiama į mišinio sudėtį, temperatūrą ir oro sąlygas.

1.8.5. Į statybvietes betono mišinius gabenant kitokiais būdais turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo, užteršimo, turi būti kuo mažiau kartų perkraunamas. Mišinį iškraunant iš transporto priemonių laisvas kritimo aukštis turi būti ne didesnis kaip 2,0 m.

1.8.6. Statybvietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą.

1.8.7. Prekinio betono mišinio gamintojo, jei naudotojas reikalauja, turi būti suteikta tokia informacija: cemento atmaina, jo stiprio klasė, užpildų atmaina; priedų atmaina (jei jie naudojami); vandens ir cemento santykis; atitinkamų bandymų rezultatai.

1.8.8. Gamintojas, prieš iškraudamas betono mišinį iš transporto priemonės, turi pateikti lydraštį (važtaraštį), kuriame turi būti nurodyti tokie duomenys: gamintojo pavadinimas; lydraščio eilės numeris; data ir pakrovimo laikas, t. y. cemento ir vandens pirmojo sąlyčio laikas; automobilio numeris arba transporto priemonės indentifikavimas; pirkėjo pavadinimas; statybvietės vieta ir pavadinimas; techninių reikalavimų nuorodos; betono mišinio kiekis, m<sup>3</sup>; atitikties deklaracija su nuorodomis į specifikaciją ir LST EN 206-1:2002 [5.5]; sertifikavimo įstaigos pavadinimas arba ženklas, jei įstaiga jį turi; laikas per kurį betonas pristatomas į statybvietę; iškrovimo pradžios laikas; iškrovimo pabaigos laikas.

1.8.9. Lydraštyje taip pat gali būti pateikti tokie papildomi duomenys: stiprio klasė, naudojimo aplinkos sąlygų kategorija, konsistencija, cemento atmaina ir stiprio klasė, priedų ir mikroužpildų (jei jų yra) atmainos, specialiosios savybės.

1.8.10. Ruošiant betono mišinius statybvietėje ir projektuojant jų sudėtis įvertinama, kad betono klasė yra garantuotas 95% tikimybės betono stiprumas.

1.8.11. Betonuojant monolitines konstrukcijas betonas dažniausiai tankinamas vibraciniais būdais. Tankinimo trukmė priklauso nuo sluoksnio storio, mišinio technologinių savybių, armavimo, tankinimo priemonių bei jų sukuriamo poveikio intensyvumo. Labai svarbu, kad tankinant betono mišinys nesusisluoksniuotų ir iš jo nebūtų išspausa cementinė pasta.

1.8.12. Tankinant vibraciniais būdais vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius į tankinamą betono mišinį panardinamas 5-10 cm, perkėlimo žingsnis ne didesnis kaip 1,5 poveikio spindulio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	20	23	0

1.8.13. Paviršinis vibratorius turi dengti apie 10 cm sutankinto betono zonas. Vibravimo trukmė vienoje tankinimo zonoje priklauso nuo betono mišinio technologinių savybių, sluoksnio storio. Klojamas mišinys turi būti tankinamas aplink armatūros atskirus strypus ir ypač klojinių kampuose, siekiant, kad būtų suformuota tanki betono struktūra.

1.8.14. Monolitines konstrukcijas betonuojant klodais, kitas klotas klojamas iki betono rišimosi pradžios. Pertraukos tarp betono klodų betonavimo be darbo siūlių įrengimo priklauso nuo betono mišinio savybių, cemento, technologijos, aplinkos temperatūros ir konkrečiu atveju nustatomas eksperimentais.

1.8.15. Monolitines konstrukcijas betonuojant be pertraukų visada jų kokybė būna geresnė negu betonuojant su pertraukomis. Tačiau dėl technologinių ir organizacinių priežasčių tenka daryti pertraukas ir formuoti darbo siūlės. Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Tęsti betonavimą galima anksčiau suklotam betonui pasiekus ne mažesnę kaip 1,5 MPa stiprį. Betonavimo darbo siūlių padėtis derinama su projekto autoriais.

1.8.16. Naujo betono sankiba su sukietėjusiu betonu visada mažesnė nei monolite. Darbo siūlėje kontaktas tarp sukietėjusio ir naujo betono ne tik silpnesnis, bet ir pralaidesnis vandeniui, mažiau atsparus šalčiui ir kt. Dažnai darbo siūlės blogina statinių konstrukcijų paviršiaus kokybę, todėl darbo siūles reikia įrengti tokiose vietose, kad jos nesumažintų konstrukcijų stiprumo, nepablogintų paviršių kokybės ir, jei įmanoma, jos būtų konstruktyviai apiformintos.

1.8.17. Vykdam betonavimo darbus, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip +25° C ir santykinė drėgmė žemesnė už 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcemenčiai, kurių stiprio klasė 1,5 karto aukštesnė už projektinę betono klasę.

1.8.18. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis  $M > 3$  neturi viršyti 30-35° C.

1.8.19. Cemento rišimosi ir intensyvaus kietėjimo metu dėl vykstančių fizinių – cheminių procesų betonas gali supleišėti. Plastiškasis pleišėjimas, kai vidiniai įtempimai viršija betono stiprumą, gali būti pašalintas pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5-1 valandos.

1.8.20. Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasieks 70% projekcinio stiprio. Kietėjantis betonas turi būti drėkinamas. Tam, kad betonas intensyviau kietėtų galima išnaudoti saulės radiaciją, uždengiant paviršių vandeniui nelaidžia juoda plėvele.

1.8.21. Betono savybės, o tuo pačiu ir gaminamos konstrukcijos kokybė priklauso nuo tinkamos kietėjančio betono priežiūros ir apsaugos nuo kenksmingų poveikių. Suklotą betoną reikia apsaugoti nuo lietaus, smūgių, didelių temperatūros pokyčių, išdžiūvimo. Atviri betono paviršiai uždengiami ne vėliau kaip po 10-12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinami. Uždengiama polietileno plėvele, drėgna medžiaga, pjuvenomis ir pan.

1.8.22. Kietėjančio betono priežiūros trukmė nustatoma, atsižvelgiant į cemento hidratacijos greitį, betono savybes, aplinkos temperatūrą ir santykinę drėgmę. Įvertinant tuos faktorius kietėjančio betono priežiūros trukmė būna nuo 2 iki 10 parų.

1.8.23. Tais atvejais, kai betonas turi būti atsparus dilumui arba yra veikiamas nepalankių aplinkos sąlygų priežiūros trukmė turi būti pailginta.

## 1.9. Kokybės kontrolė

1.9.1. Betono stipris gniuždant nustatomas bandant 28 paras išlaikytus 150 mm briaunos ilgio kubus arba 150 mm skersmens ir 300 mm aukščio cilindrus. Taip pat betono stipriui gniuždant nustatyti leidžiama naudoti 100 mm arba 200 mm briaunos ilgio kubus (LST ISO 4012:2005 [5.10]). Jeigu bandomi stambiagrūdžio arba smulkiagrūdžio betono 100 mm briaunos ilgio kubai, taikomas perskaičiavimo pagal 150 mm briaunos ilgio kubus koeficientas 0,95, smėlbetonio – 1,0; jeigu bandomi 200 mm briaunos ilgio kubai – koeficientas 1,05.

1.9.2. Tais atvejais, kai suformuoti bandiniai negali atstoti gaminio (labai standūs mišiniai, tankinama presuojant, vakuumuojant ar kt.), betono stipris gali būti nustatomas bandant bandinius, išgręžtus iš gaminių.

1.9.3. Apytiksliai stiprį galima nustatyti betono struktūrą neardančiais metodais bei ultragarsu.

1.9.4. Monolitinių konstrukcijų betonavimo darbų kokybės kontrolė yra priemonės, būtinos betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. T. y. tikrinimas, bandymas ir bandymų rezultatų naudojimas. Tikrinamas ruošimasis betonavimui, betono mišinio transportavimas, klojimas, tankinimas ir kietėjančio betono priežiūra.

1.9.5. Sudarant sutartį su betono mišinio tiekėju ar kilus abejonėms dėl kokybės, būtina patikrinti sertifikacijos institucijos išduotą sertifikatą ir ar kontroliuojama betono mišinio gamyba.

1.9.6. Naudojant prekinį mišinį statybvietėje betonas kontroliuojamas kaip nurodyta p. 1.9.7. lentelėje. Monolitinių konstrukcijų betonavimo proceso kontrolė statybvietėje pateikta p. 1.9.8. lentelėje. Kiekvienu atveju prieš atsakingų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	21	23	0

konstrukcijų betonavimą betono stiprio kontrolės organizavimą statybos vadovas (SV) suderina su statytojo atstovu (TP).

#### 1.9.7. Prekinio betono kontrolė statybvietėje

KONTROLĖS POBŪDIS	KONTROLĖ	TIKSLAS	MAŽIAUSIAS DAŽNUMAS
1. Mišinio siuntos lydraštis	lydraščio duomenų tikrinimas	užtikrinti, kad siunta atitiktų užsakymą	kiekvieną kartą, gavus siuntą
2. Mišinio konsistencija	apžiūrint	patikrinti, ar įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
3. Mišinio konsistencija	konsistencijos kontrolė pagal LST ISO 4109	įvertinti, ar atitinka reikiamą konsistenciją	1) gaminant bandinius betono bandymams 2) kilus abejonei po apžiūrėjimo
4. Mišinio vienalytiškumas	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
5. Mišinio vienalytiškumas	bandinių iš maišinio skirtingų imčių savybių palyginimas	įvertinti vienalytiškumą	kilus abejonei
6. Betono išvaizda	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
7. Kontrolės lygis mišinį tiekiančio-je gamykloje	susipažinimas su sertifikacijos įstaigos išduotu sertifikatu, įsitikinant, ar kontroliuojama gamyba. jei nekontroliuojama, susipažįstama su prekinio mišinio gamyklos gamybos kontrolės lygiu	įsitikinti, ar kontroliuojama gamyba	1) sudarant sutartį su nauju tiekėju 2) kilus abejonei
8. Betono stipris gniuždant	bandymas pagal LST.ISO 4012:2005	įvertinti iš mišinio gaminamo betono stiprį	1) pagal statytojo dokumentus 2) kilus abejonei
9. Oro kiekis mišinyje, kai numatytas reikalavimas	bandymas pagal LST 1428.13	nustatyti, ar atitinka reikiamą oro kiekį	kilus abejonei
10. Kitos savybės	pagal pasirinktus standartus ar susitarimą	įvertinti, ar atitinka reikiamas savybes	pagal susitarimą

#### 1.9.8. Monolitinių konstrukcijų betonavimo kontrolė

Kontroliuojama operacija	A ir K	Kaip kontroliuojama	Dalyvauja
<b>1. PRIEŠ BETONAVIMĄ:</b>			
- klojinių matmenys, armatūros padėtis	SV	rulete	TP
- ar nuvalyti klojiniai	SV	vizualiai	
- ar sudrėkinti klojiniai	SV	vizualiai	
- ar sandarūs klojiniai	SV	vizualiai	
<b>2. BETONAVIMO METU:</b>			
- mišinio konsistencija ir homogeniškumas	SV	vizualiai	TP
- betono mišinio laisvo kritimo aukštis	SV	rulete	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	22	23	0

- mišinio sutankinimo kokybė	SV	vizualiai	TP
- betonuojamų sluoksnių storis	SV	rulete	
- trukmė tarp mišinio sumaišymo ir betonavimo pradžios	SV		
- vartojamos priemonės, kai betonuojama esant šaltam ar karštam orui	SV		TP
- betonavimo siūlės	SV	vizualiai	TP
- konstrukcijų sandūrų kokybė	SV	vizualiai	TP
- kietėjančio betono priežiūra	SV		TP

#### 1.9.9. Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų leistinieji nuokrypiai

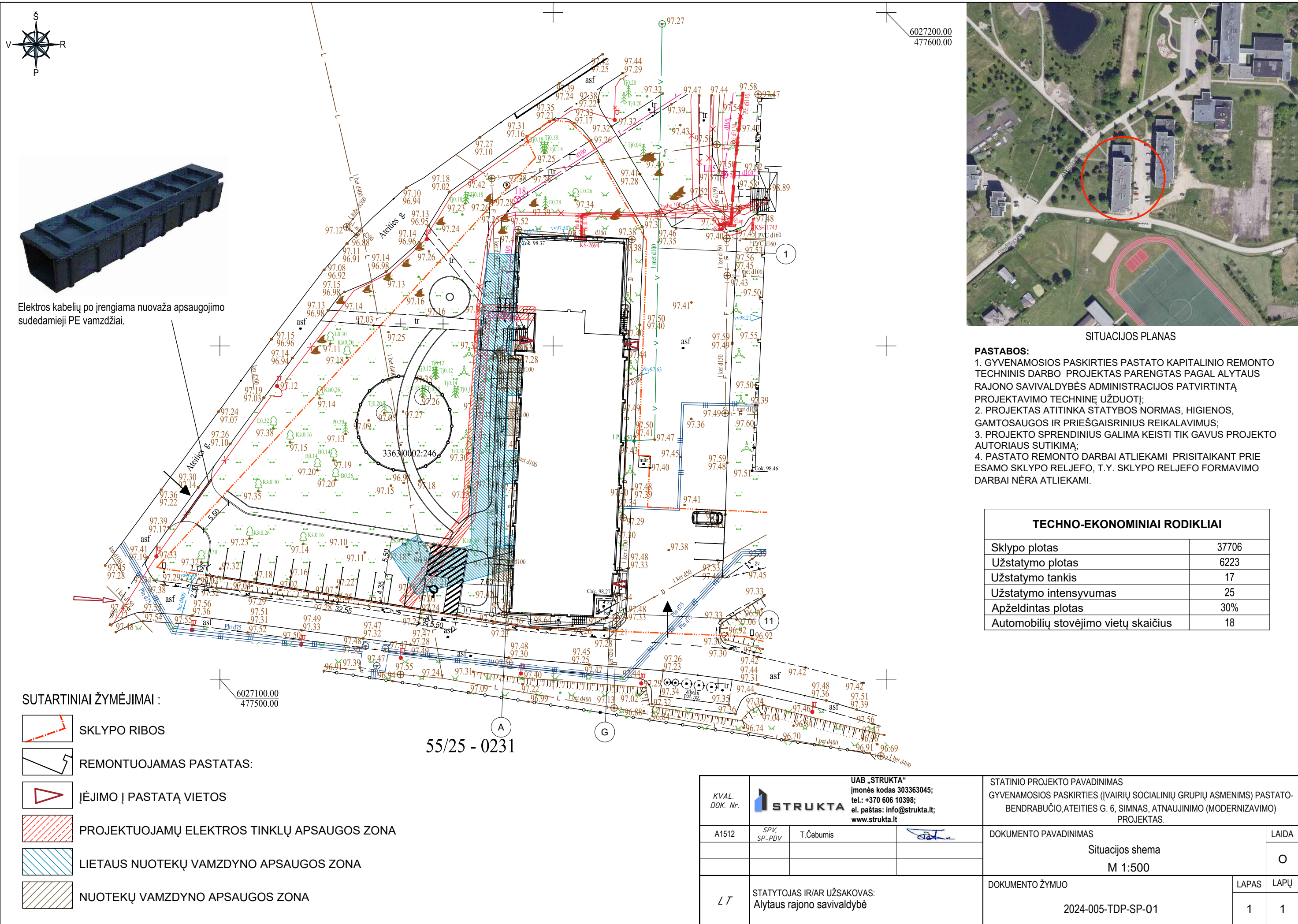
Pamatų vertikalių plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės per visą konstrukcijos aukštį	
Sienų, išbetonuoatų nejudamuose klojiniuose, ir kolonų, laikančių monolitines perdangas	
Sienų ir kolonų, laikančių surenkamąsias sijų konstrukcijas	20 mm
Horizontalių plokštumų nuokrypis nuo horizontalės per visą patikrinto ruožo plokštumą	15 mm
Vietiniai betono paviršiaus nelygumai pridėtos dviejų metrų ilgio liniuotės ruože (išskyrus atraminius paviršius)	10 mm
Elementų ilgio ir tarpatramio	20 mm
Elemento skerspjūvio matmenų	
Monolitinių ar surenkamųjų gelžbetonio kolonų ir kitokių	5 mm
Surenkamųjų elementų atramų paviršiaus altitudžių;	20 mm
Inkarinių varžtų padėties:	-3 iki +6 mm
Plane, kai atramos yra kontūro viduje	
Plane, kai atramos yra už kontūro	5 mm
Pagal aukštį	
Altitudžių skirtumas dviejų paviršių sandūroje pagal aukštį	5 mm 10 mm 20 mm 3 mm

#### 1.10. Darbų priėmimas

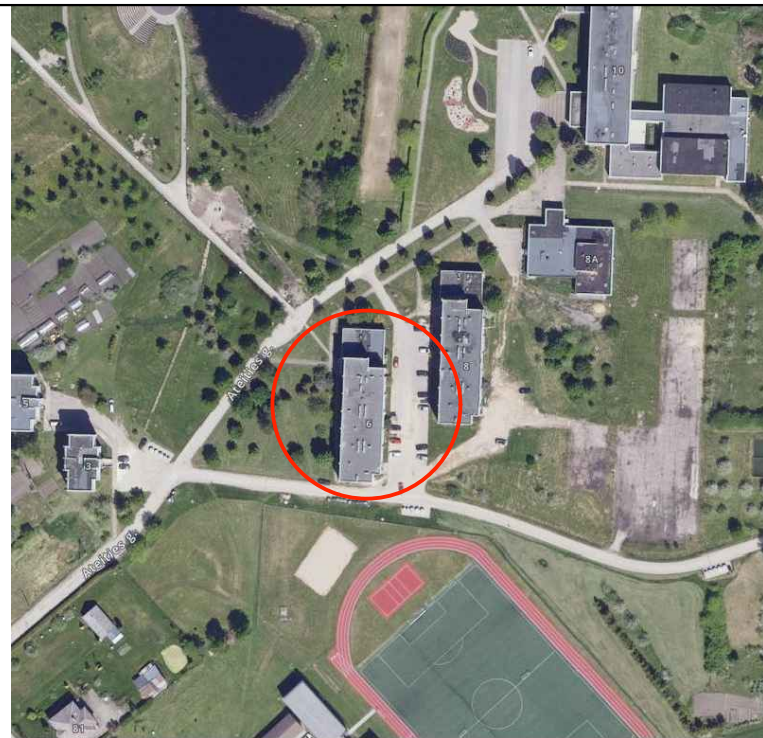
1.10.1. Priimant monolitines betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis tikrinama: atitikimas darbo brėžiniams; betono stiprio ir kitų kontroliuojamų rodiklių atitikimas projektiniams; panaudotų medžiagų ir pusfabrikačių kokybė; konstrukcijų paviršių kokybė; ar konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėtis ir skaičius atitinka projektinius; įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtis ir įtvirtinimas; deformacinės siūlės ir jų kokybė.

1.10.2. Priimant užbaigtas betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis surašomi paslėptų darbų, atsakingų konstrukcijų priėmimo, laboratorinių tyrimų aktai ir kiti dokumentai. Tarp jų pateikiami: darbo brėžiniai, kuriuose pažymėti pakeitimai, padaryti statybos proceso metu; dokumentai, kuriuose nurodyta, kad pakeitimai buvo laiku ir nustatyta tvarka suderinti; paslėptų darbų aktai; monolitinių konstrukcijų, armatūros, įdėtinių detalių, klojinių patikrinimo prieš betonavimą, monolitinių konstrukcijų apžiūrėjimo nuėmus klojinius aktai, kontrolinių betono bandinių tyrimo duomenys; statybos darbų žurnalas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-005-TDP-SP-TS	23	23	0



Elektros kabelių po įrengiama nuovaža apsaugojimo sudedamieji PE vamzdžiai.



SITUACIJOS PLANAS

- PASTABOS:**
1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS PAGAL ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
  2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIŠGAIŠRINIUS REIKALAVIMUS;
  3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
  4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.

**TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI**

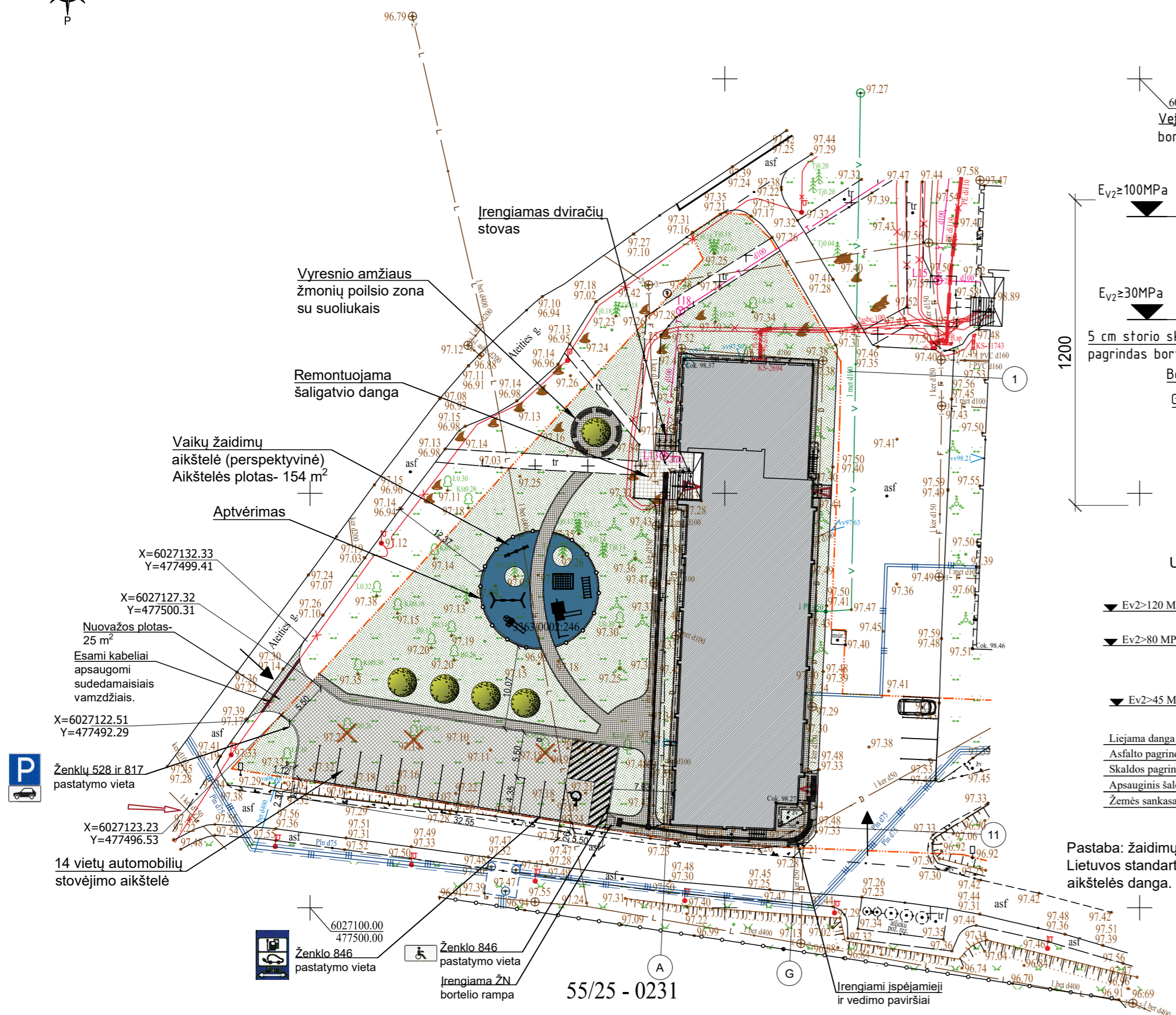
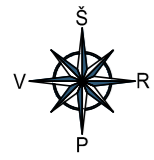
Sklypo plotas	37706
Užstatymo plotas	6223
Užstatymo tankis	17
Užstatymo intensyvumas	25
Apželdintas plotas	30%
Automobilių stovėjimo vietų skaičius	18

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :**

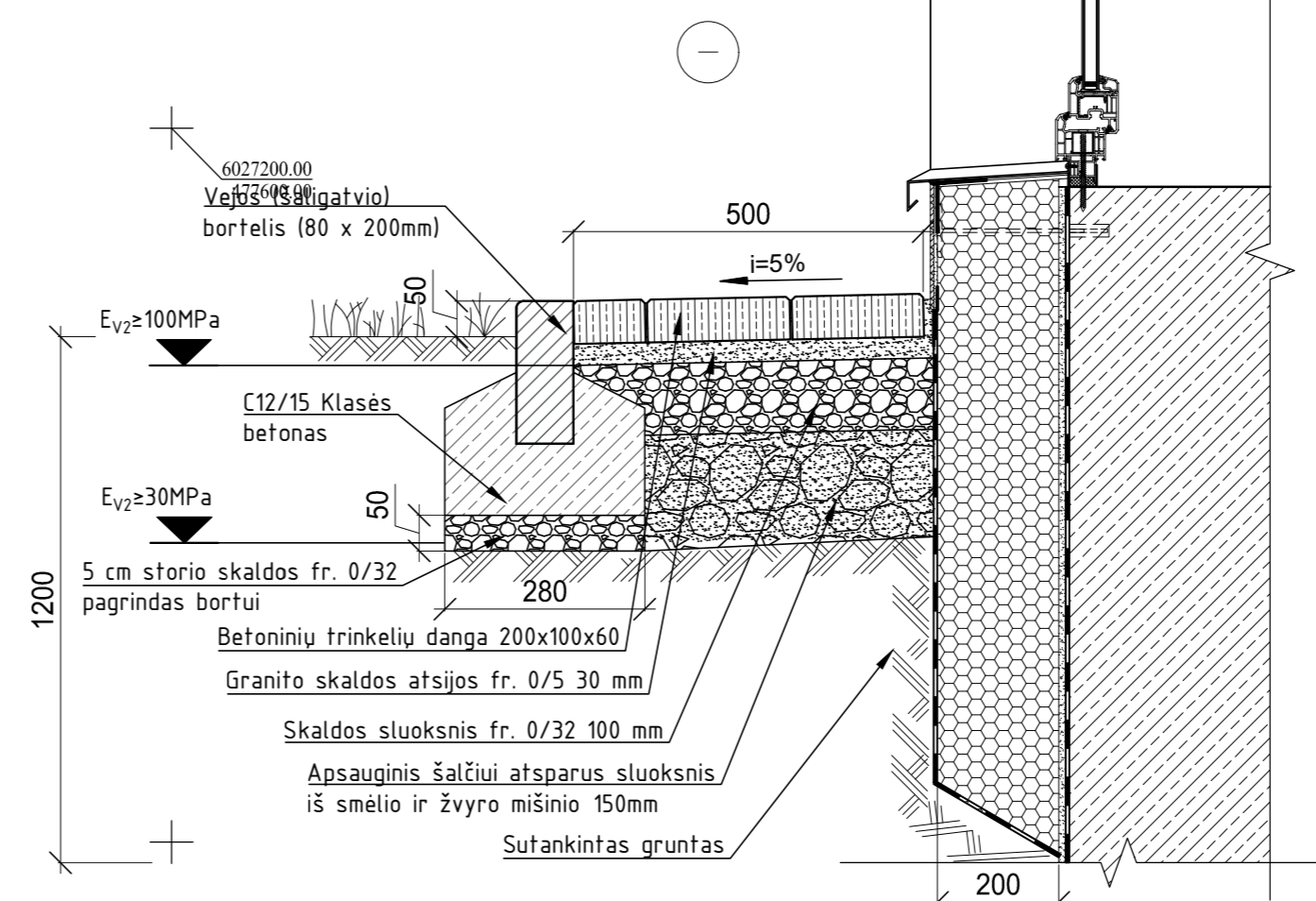
- SKLYPO RIBOS
- REMONTUOJAMAS PASTATAS:
- ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
- PROJEKTUOJAMŲ ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- LIETAUS NUOTEKŲ VAMZDYNO APSAUGOS ZONA
- NUOTEKŲ VAMZDYNO APSAUGOS ZONA

55/25 - 0231

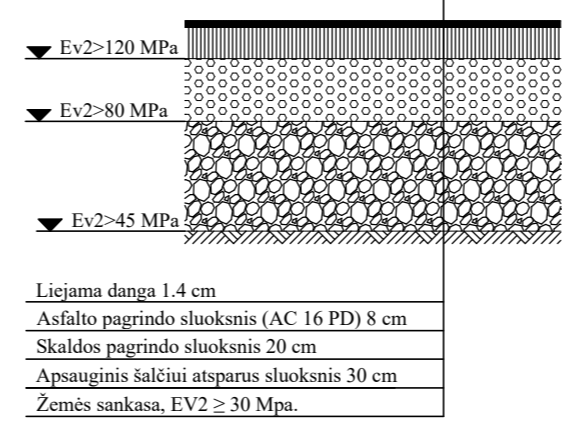
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (IVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATO-BENDRABUČIO, ATEITIES G. 6, SIMNAS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.	
	A1512	SPV SP-PDV	T.Čeburnis	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Situacijos schema		LAIDA
		M 1:500		O
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			2024-005-TDP-SP-01	LAPŲ
			1	1



MAZGAS Nr. 3  
Nuogrindos dangos įrengimas

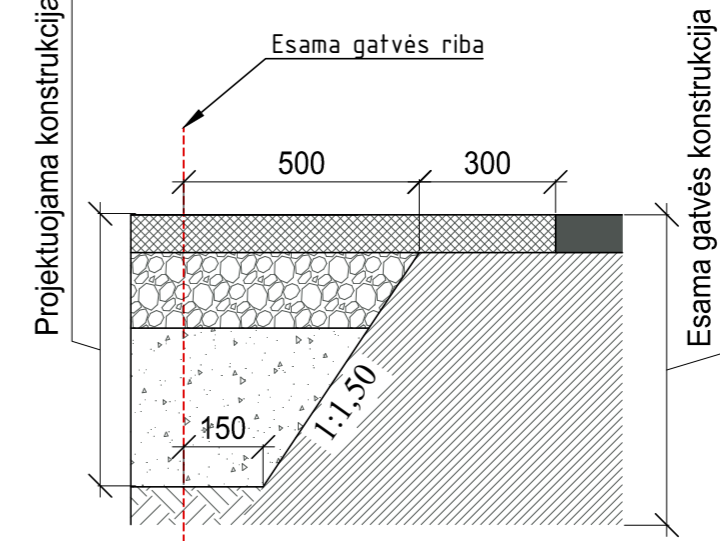


MAZGAS Nr. 2  
Universalios aikštės dangos įrengimas

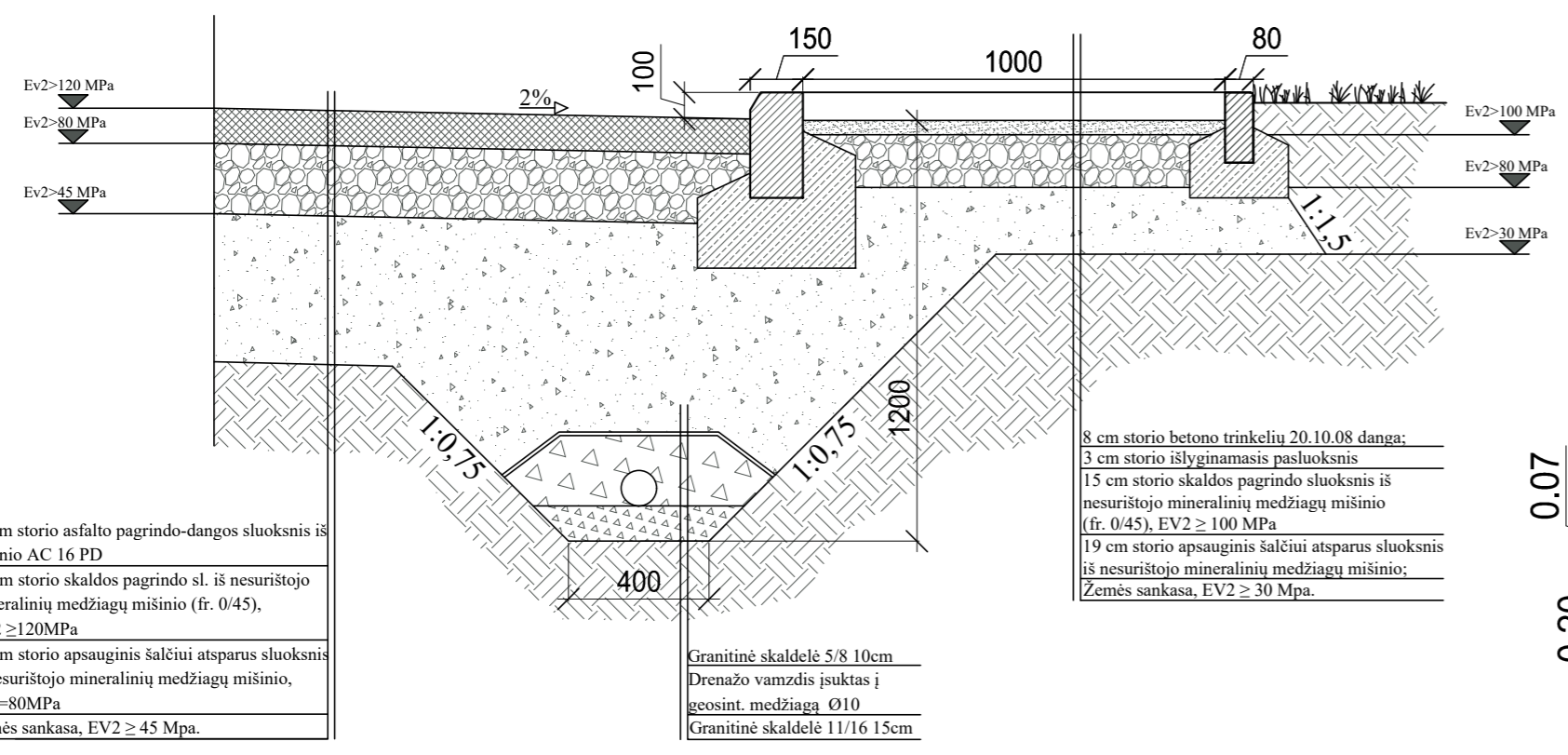


Pastaba: žaidimų aikštelės danga turi atitikti reikalavimus keliams Lietuvos standarte LST EN 1177:2008 „Smūgi silpninanti žaidimų aikštelės danga. Kritimo kritinio aukščio nustatymas“.

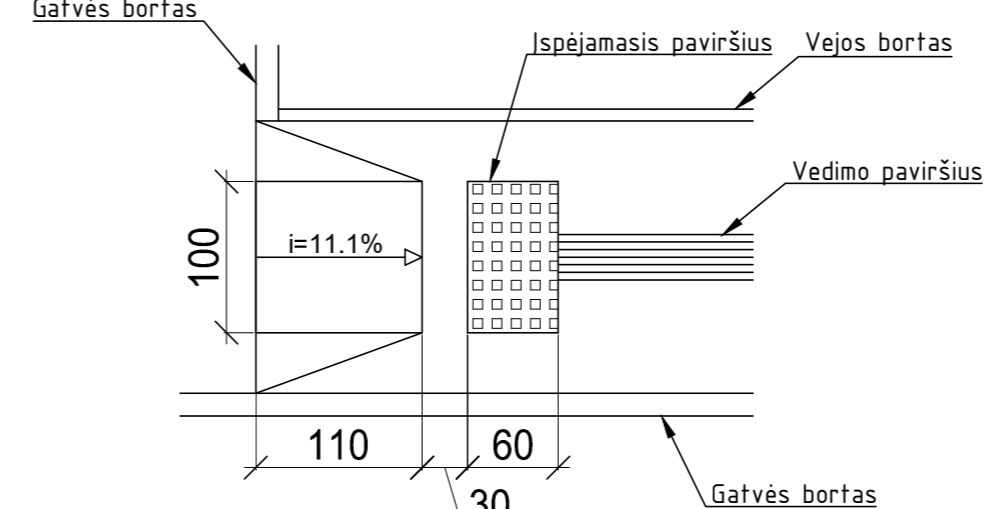
MAZGAS Nr. 4  
Nuvažos ir esamos gatvės jungties konstrukcijos skersinis pjūvis



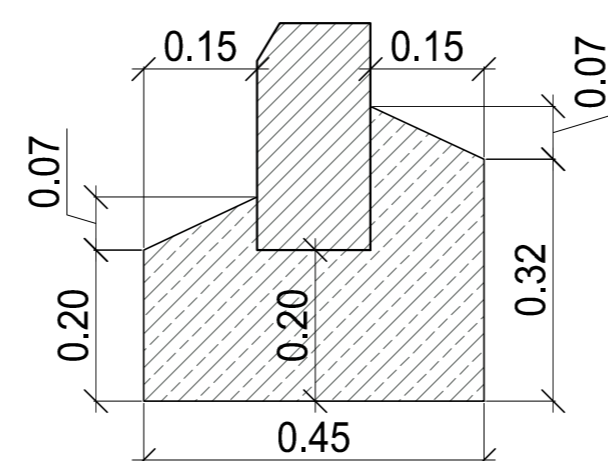
MAZGAS Nr. 1  
Asfalto ir betoninių trinkelų dangos konstrukcijos skersinis pjūvis



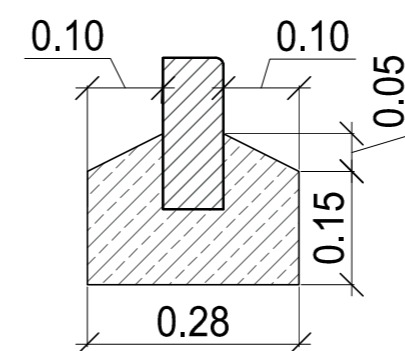
Bortelio rampos įrengimo schema



Gatvės bordiūro 100.15.30cm detalė

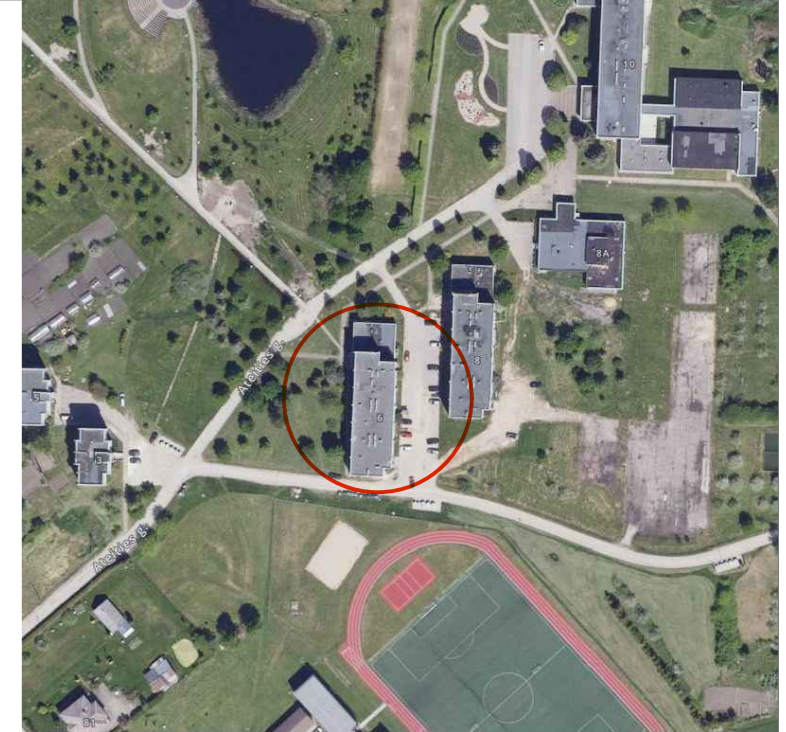


Vejos bordiūro 100.8.20cm detalė



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- SKLYPO RIBOS
- REMONTUOJAMAS PASTATAS:
- ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
- ĮVAŽIAVIMAS, ĮĖJIMAS Į TERITORIJĄ
- ĮRENGIAMA ASFALTBETONIO DANGA
- ĮRENGIAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ NUOGRINDA/ŠALIGATVIS
- LIEJAMA UNIVERSALIOS AIKŠTELĖS DANGA
- APŽELDINTAS PLOTAS
- SODINAMAS MEDIS
- KERTAMAS MEDIS



SITUACIJOS PLANAS

- PASTABOS:**
1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
  2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIEŠGAISRINIUS REIKALAVIMUS;
  3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
  4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIKAMI.

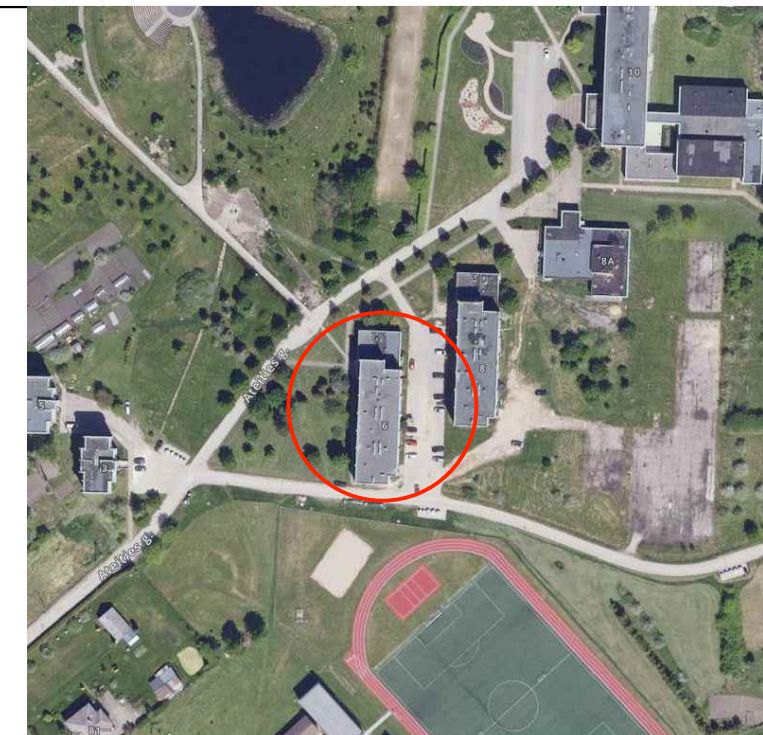
TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI

Sklypo plotas	37706
Užstatymo plotas	6223
Užstatymo tankis	17
Užstatymo intensyvumas	25
Apželdintas plotas	30%
Automobilių stovėjimo vietų skaičius	18

10 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD  
20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E\_v2 ≥ 120 MPa  
42 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, E\_v2 ≥ 80 MPa  
Žemės sankasa, E\_v2 ≥ 45 Mpa.

Granitinė skaldelė 5/8 10cm  
Drenažo vamzdis įskaitas į geosint. medžiagą Ø10  
Granitinė skaldelė 11/16 15cm

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ Įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10399; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (IVARIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATO- BENDRABUČIO, ATEITIES G. 6, SIMNAS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.
	A1512	SPV SP-PDV	T.Čeburnis
L7	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo planas M 1:500
	DOKUMENTO ŽYMUO 2024-005-TDP-SP-02		LAPAS LAPŲ 1 1



SITUACIJOS PLANAS

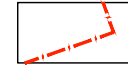
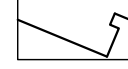



**PASTABOS:**

1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIŠGAIŠRINIUS REIKALAVIMUS;
3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.

**TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI**

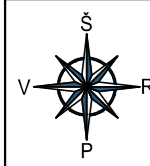
Sklypo plotas	37706
Užstatymo plotas	6223
Užstatymo tankis	17
Užstatymo intensyvumas	25
Apželdintas plotas	30%
Automobilių stovėjimo vietų skaičius	18

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :**

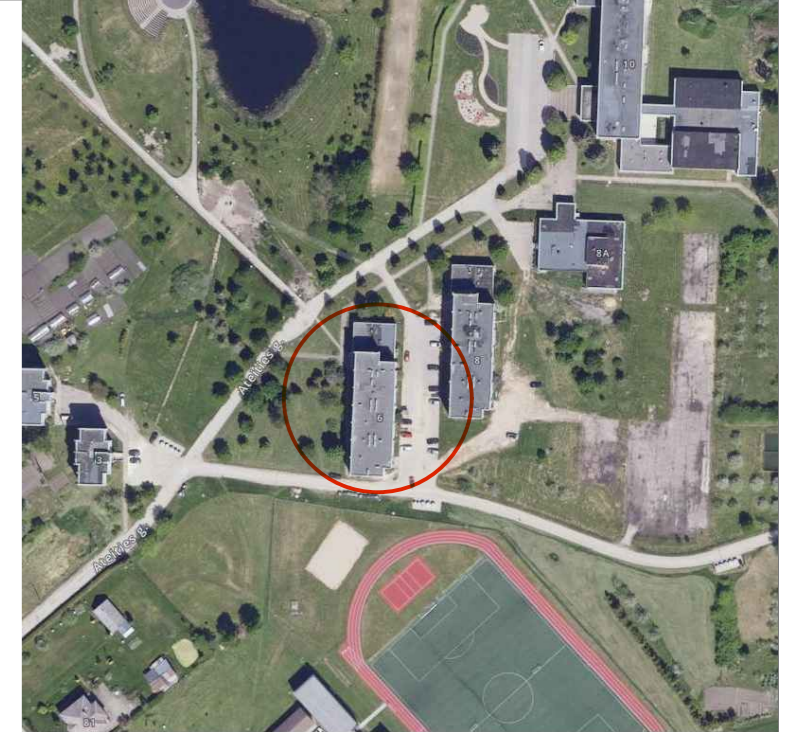
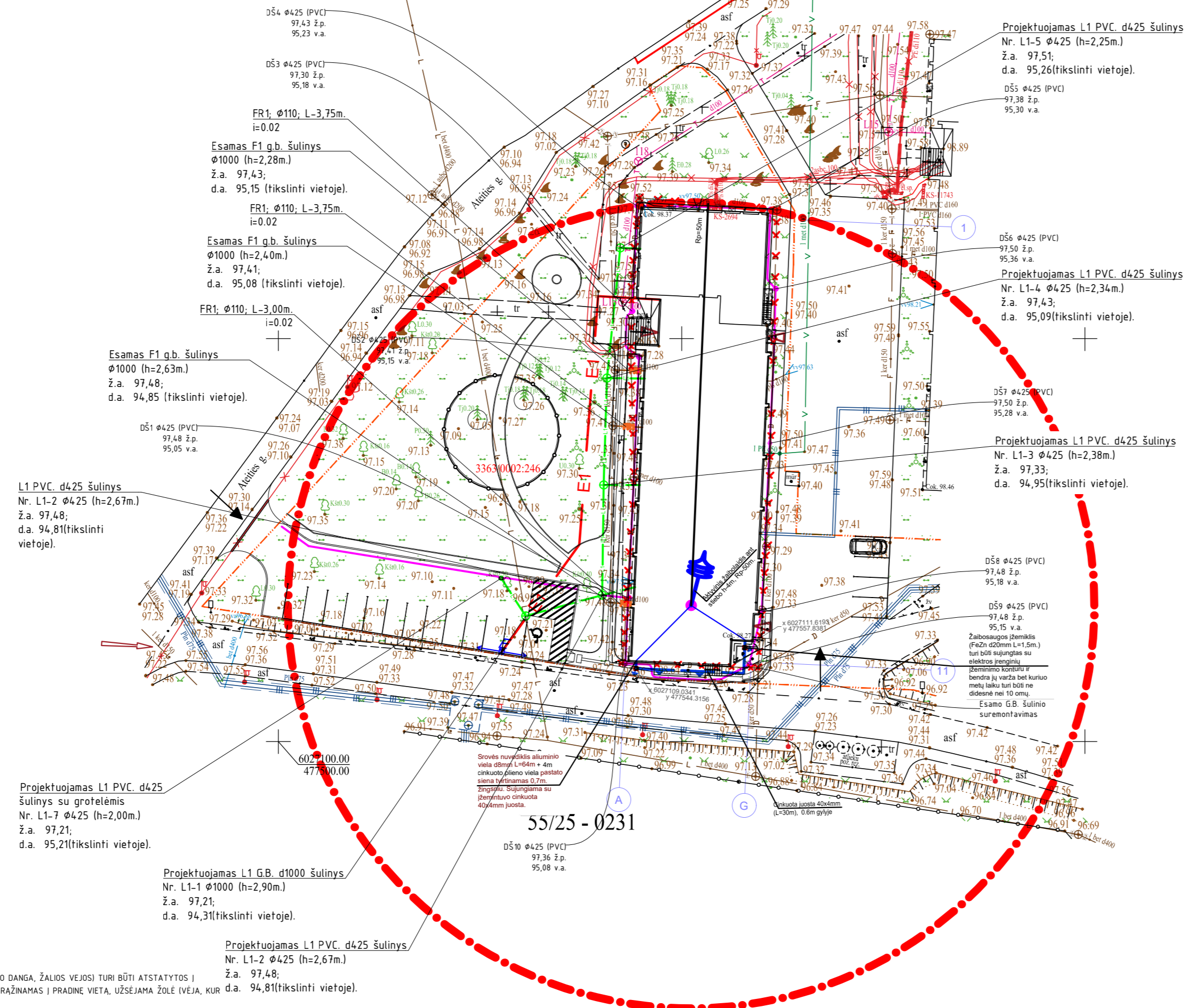
-  SKLYPO RIBOS
-  REMONTUOJAMAS PASTATAS:
-  ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
-  ĮVAŽIAVIMAS, ĮĖJIMAS Į TERITORIJĄ
-  190.00 AUKŠČIŲ PLANO IZOHIPSĖ

55/25 - 0231

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATO- BENDRABUČIO, ATEITIES G. 6, SIMNAS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.	
	A1512	SPV SP-PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo vertikalusis planas M 1:500
LT	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-005-TDP-SP-03	LAPAS 1
				LAPŲ 1



6027200.00  
477600.00



SITUACIJOS PLANAS

- PASTABOS:**
1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ALYTAUS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
  2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIEŠGAISRINIUS REIKALAVIMUS;
  3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
  4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAİKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.

TECHNO-EKONOMINIAI RODIKLIAI	
Sklypo plotas	37706
Užstatymo plotas	6223
Užstatymo tankis	17
Užstatymo intensyvumas	25
Apželdintas plotas	30%
Automobilių stovėjimo vietų skaičius	18

NAUJAI ĮRENGIAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSTAMBINTAS ŽINIARAŠTIS

Žym.	Tinklo pavadinimas	Kiekis
FR1	Remontuojami nuotekų šalinimo tinklai iki šulinio	10,50m
L1	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo tinklai iki šulinio	74,60m
LD1	Projektuojami drenažo tinklai	160,75m

- PASTABOS:**
1. STATYBOS METU IŠARDYTOS ESAMOS DANGOS (ASFALTAS, ŽYVRO DANGA, ŽALIOS VEJOS) TURI BŪTI ATSTATYTOS Į PRADINĘ PADĖTĮ. NUMITAS IR IŠSAUGOTAS AUGALINIS GRUNTAS GRAŽINAMAS Į PRADINĘ VIETĄ, UŽSĖJAMA ŽOLĖ (VEJA, KUR JI BUVO ĮRENGTA);
  2. SANDĖLIUOTI GRUNTA IR MEDŽIAGAS VIRŠ ESAMŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ DRAUŽIAMA. PAVOJINGOS ZONOS TURI BŪTI PAŽYMĖTOS IŠPĖJAMISIAIS IR DRAUŽIAMISIAIS ŽENKLAIS, O DARBO VIETOS GERAI APŠVIESTOS;
  3. ŽEMĖS DARBAI TRANŠĖJŲ SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS TINKLAIS VYKDOMI RANKINIU BŪDU, NEPAŽEIDŽIANT ŠIŲ TINKLŲ ESAMŲ TINKLŲ SUSIKIRTIMO VIETOSE SU KASAPIA TRANŠĖJA LAIKINAI PAKABINAMI, IŠRAMTOMI;
  4. ESAMŲ IR ATSTATYTOJŲ DANGŲ KONSTRUKTYVIA TIKRINTI STATYBOS METU;
  5. ŽMONIŲ JUDEJIMO VIETOSE PER TRANŠĖJAS ĮRENGIAMI LAIKINAI MEDINIAI APTVĖRIAMI (APTVARŲ KONSTRUKCIJA MEDINĖ ARBA PLEŠNINĖ) TILTĖLIAI DUOBĖS IR TRANŠĖJOS TURI BŪTI APTVERTOS IR PAŽYMĖTOS GERAI MATOMAIS IMATOMAIS IR NAKTIES METU ŽENKLAIS;
  6. KASANT GRUNTĄ LAIKOMASI STATYBOS NORMOSE IR TAISYKLĖSE NUSTATYTIJŲ MINIMALIŲ ATSTUMŲ, MEDŽIAMS IR KRŪMAMS BIRIAME IR ŠLAPIAME GRUNTE TVIRTINAMOS STATRAMSČIAIS;
  7. ESANT REIKALUI, EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA TURI BŪTI TIKSLINAMA IR DERINAMA SU ATSAKINGA INSTITUCIJA PRIEŠ PRADEDANT DARBUS;
  8. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ SUSIKIRTIMO VIETOS SU ESAMAIS INŽINERINIAIS TINKLAIS ATKASAMOS ("ŠURFUOJAMOS");
  9. VYKDOTI STATYBOS DARBUS RANGŪVAS TURI GARANTUOTI PATEKIMĄ ĮREMTUOJAMĄ PASTATĄ;
  10. IŠARDŽIUS ASFALVINĘ DANGĄ AR JOS DALĮ, ATSTATYTI ASFALVINĘ DANGĄ VISU DARBO ZONOS PLOČIU;
  11. JEIGU NĖRA GALIMYBĖS ARBA SUDĖTINGA PAKLOTI TINKLUS, IŠKASANT TRANŠĖJĄ, DARBUS VYKDYTI UŽDARU BŪDU;
  12. SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIS POŽEMNĖMS KOMUNIKACIJOMS TIKSLINTI VIETOSE;
  13. VARTOTOJŲ PRISIJUNGIMŲ PRIE NUOTEKŲ IR VANDENTIEKIO LINIJŲ VIETAS TIKSLINTI DARBU METU;
  14. APLINK ŠULINIUS ESANČIUS VAŽIUOJAMOJUJE DALYJE (BE ASFALTO DANGOS), ASFALTUOJAMAS PLOTAS 2X2 M;
  15. REKONSTRUOJANT ESAMUS NUOTEKŲ TINKLUS, NAUJAI VAMZDŲ KLOTI ŠALIA ARBA VIETOSE ESAMO;
  16. VAMZDYNIAI PRIVALO BŪTI ĮRENTI ŽEMIAU IŠALO GYLIO, KUR TO PADARYTI NEJAMOMA VAMZDŽIAI TURI BŪTI PAPILDOMAI APŠILTINAMI;
  17. POŽEMINIŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMŲ STATYTI CINKUOTO METALO STOVUS IR NAUDOTI PLASTIKINES LENTELES;
  18. SUSIKIRTIMUS SU ESAMOMIS POŽEMNĖMS KOMUNIKACIJOMS TIKSLINTI VIETOSE ESAMŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE ATLIEKAMUS DARBUS DERINTI SU ESAMŲ TINKLŲ ĮSALOTAIS ATSDOVAIS;
  19. NUOTEKŲ TINKLŲ ALTIITUDES, IŠLEIDĖJŲ VIETOS TIKSLINAMOS VYKDOTANT DARBUS, ATSIŽVELGIANT Į ESAMŲ LAUKO TINKLŲ IŠDĖSTYMĄ IR ALTIITUDES;
  20. MONTAVIMU REIKALINGAS FASONINES DALIS NUSIMATO RANGŪVAS;
  21. BRĖŽINIAI IR TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS, ĮRANGOS ŽINIARAŠČIAI PAPILDO VIENI KITUS, TODĖL TURI BŪTI ATLIKTI VISI DARBAI, NETGI JEI JIE BŪTŲ PARODYTI AR PAMNĖTI VIEN TIK BRĖŽINIUSE AR VIEN TECHNINĖSE SPECIFIKACIJOSE;
  22. PRIEŠ PRADEDANT DARBUS, PRIVALOMA TŪRĖTI REIKINGŲ ĮRENGIŲ SAVININKŲ LEIDIMUS VYKDYTI DARBUS JU ELEKTROS ĮRENGINIUOSE;
  23. PRIEŠ PRADEDANT ŽEMĖS DARBUS TINKLŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ IR KITŲ OBJEKTO APSAUGOS ZONOSE, PRIVALOMA TŪRĖTI LEIDIMĄ ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI, GAUTI DARBU VIETOSE ESANČIŲ POŽ. STATINIŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ, KITŲ TINKLŲ SAVININKŲ RAŠYBINIUS SUTIKIMUS, ORGANIZUOTI TINKLŲ SAVININKŲ ATSTOVŲ DALYVAVIMĄ;
  24. SANKIRTOSE IR PRIARĖTĖMUOSE PRIE ESAMŲ TINKLŲ, STATINIŲ AR KITŲ OBJEKTO, ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI RANKINIU BŪDU, BE SMŪGŲ, ESAMŲ TINKLŲ VIETOS IR GYLIO NUSTATYTI, ATLIKTI KONTROLINIUS ATKASIMUS, UŽTIKRINTI ATKASTŲ TINKLŲ APSAUGĄ NUO PAŽEIDIMŲ, TIESIANT TINKLUS, IŠLAIKYTI LEISTIMUS MINIMALIUS ATSTUMUS;
  25. KABELIUS TIESTI ŽALIOSIODE ZONOSE ±0,7M GYLYJE, PO ŠALIGATVIAIS ±1M GYLYJE, PO VAŽIUOJAMĄJĄ DANGĄ ±12M GYLYJE. SIGNALINES JUOSTAS TIESTI ±0,3M GYLYJE.

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- SKLYPO RIBOS
  - REMONTUOJAMAS PASTATAS:
  - ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
  - ĮVAŽIAVIMAS, ĮĖJIMAS Į TERITORIJĄ
  - ≤1kV kabelinė linija (KL) su aps. vamzdžiu.
  - Žaibolaidžio nuvediklis
  - Žaibolaidžio nuvediklio nusileidimas
  - Įžemintuvo horizontalus įžemiklis, jungiamasis laidininkas
  - Įžemintuvo vertikalus įžemiklis (elektrodas)
  - Įžemintuvo revizijos dėžė

**PASTATAI, STATINIAI, TINKLAI**

	Esami miesto požeminiai šilumos tinklai
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto buitinių nuotekų tinklai
	Esami miesto vandentiekio tinklai
	Esami miesto lietaus nuotekų tinklai
	Esami požeminiai elektros tinklai
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Remontuojami buitinių nuotekų šalinimo tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo tinklai
	Projektuojami lietaus nuotekų šalinimo šuliniai
	Projektuojama drenažo trąša
	Drenažo trąšos šuliniai
	Esamų drenažo tinklų demontavimas

KVAL. DOK. Nr.	SPV SP-PDV	T.Čeburnis	UAB „STRUKTA“ Įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10399; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (IVARIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS) PASTATO- BENDRABUČIO, ATEITIES G. 6, SIMNAS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.	LAIDA
A1512				DOKUMENTO PAVADINIMAS Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:500	O
L7	STATYTOJAS IR/AR UŽSAKOVAS: Alytaus rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-005-TDP-SP-04	LAPAS LAPŲ 1 1