atamis
Žirmūnų g.139 - 401, 09120 Vilnius
Tel.: (8~5) 272 83 34; Faks.: (8~5) 203 12 80

Statytojas (užsakovas)	**TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ**
Statinio projekto pavadinimas	**PAPLŪDIMIO - KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ, SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATO, INŽINERINIŲ TINKLŲ, PLOMĖNŲ G. 39 IR PLOMĖNŲ G. 39A, TRAKŲ MIESTE STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	**NESUDĖTINGI STATINIAI, NEYPATINGAS STATINYS**
Statinio grupė	**NEGYVENAMIEJI PASTATAI, KITI INŽINERINIAI STATINIAI, INŽINERINIAI TINKLAI**
Naudojimo paskirtis	**SPECIALIOSIOS PASKIRTIES, KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI, INŽINERINIAI TINKLAI**
Statybos rūšis	**NAUJA STATYBA**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS PROJEKTAS**
Statinio projekto dalis	**SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)**
Statinio projekto numeris	**AT-24A-2225-TP**
Bylos (segtuvo) žymuo	**02.SP**
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	**0**

Vilnius, 2025 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	**MINDAUGAS UNDARAVIČUS**	
	PROJEKTO VADOVĖ	**IEVA PUIDOKAITĖ** Atestato Nr. A 1987	
	PROJEKTO DALIES VADOVĖ	**IEVA PUIDOKAITĖ** Atestato Nr. A 1987	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	01.BD	0	Bendroji	
2.	**02.SP**	**0**	**Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)**	
3.	03.SA	0	Statinio architektūros	
4.	04.SK	0	Statinio konstrukcijų	
5.	05.VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6.	06.LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
7.	07.H	0	Hidrogeologinė	
8.	08. ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	
9.	09.E	0	Elektrotechnikos (vartotojas)	
10.	10.ER	0	Elektroninių ryšių	
11.	11.AS	0	Apsauginės signalizacijos	
12.	12.GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo	
13.	13.SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
14.	14.KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstai				
AT-24A-2225-00-TP-SP.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-24A-2225-00-TP-SP.AR	27	0	Aiškinamasis raštas	
AT-24A-2225-00-TP-SP.TS	49	0	Techninės sprecifikacijos	
AT-24A-2225-00-TP-SP.SŽ	7	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-01	1	0	Situacijos planas	M1:1000
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-02	1	0	Sklypo planas. Sklypas Nr. 1	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-03	1	0	Sklypo planas. Sklypas Nr. 2	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-04	1	0	Sklypo vertikalus (sklypo aukščių) planas. Sklypas Nr. 1	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-05	1	0	Sklypo vertikalus (sklypo aukščių) planas. Sklypas Nr. 2	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-06	1	0	Sklypo sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas. Sklypas Nr. 1	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-07	1	0	Sklypo sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas. Sklypas Nr. 2	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-08	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas	M1:500
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-09	1	0	Dangų detalės	
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-10	1	0	Terasų išklotinės	
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-11	1	0	Lieptų išklotinės	
AT-24A-2225-00-TP-SP.B-12	1	0	Sklypo plano gaminiai	

0	2025-06	Statybos leidimui. Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas		
A1987	PV	I. Puidokaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A1987	PDV	I. Puidokaitė	Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis		0
	ARCH	G. Golubickienė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. BENDRIEJI DUOMENYS 2
   1.1. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis 3
   1.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis 4
2. PAŽINTINIAI DUOMENYS 5
   2.1. Objekto vieta (esama situacija) 5
   2.6. Klimatinės sąlygos 8
   2.7. Teritorijų planavimo dokumentai 8
3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 11
   3.1. Susisiekimas 11
   3.2. Projektuojami statiniai / funkcinis terotorijos zonavimas 11
   3.3. Sklypo planas 12
   3.4. Bendrieji statinio rodikliai 15
   3.5. Sklypo statiniai ir kiti mažosios architektūros elementai 15
   3.6. Automobilių stovėjimo vietų poreikio nustatymas 20
   3.7. Nužymėjimas 20
   3.8. Dangos 20
   3.9. Inžineriniai tinklai ir inžineriniai sprendiniai 21
   3.10. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas 22
   3.11. Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimo sprendiniai 22
   3.12. Atliekų surinkimo ir tvarkymo sprendiniai 23
   3.13. Teritorijos apželdinimas ir medžių kirtimas 23
   3.14. Aptvėrimo sprendiniai 24
   3.15. Teritorijos pritaikymas žmonių su negalia reikmėms 24
   3.16. Gaisrinė sauga 24
   3.17. Sklypo ir pastatų apšvietimo sprendiniai 24
   3.18. Statybos atliekų tvarkymas 26
   3.19. Trečiųjų asmenų interesų apsauga 26

0	2025-10	Statybos leidimui. Konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas
A1987	PV	I. Puidokaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS / LAIDA
A1987	PDV	I. Puidokaitė	
	ARCH	G. Golubickienė	Aiškinamasis raštas / 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: AT-24A-2225-01-TP-SP.AR; LAPAS: 1; LAPŲ: 27

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1. PROJEKTO PAVADINIMAS – „Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas“;
2. UŽSAKOVAS – Trakų rajono savivaldybės administracija;
3. STATYBOS VIETA – Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39A, Trakai;
4. ŽEMĖS SKLYPŲ UNIKALŪS NR. – 4400-4049-0244 , 4400-4049-0288
5. KADASTRO NR. – 7977/0003:313 , 7977/0003:350;
6. ŽEMĖS SKLYPO PLOTAI – 1,6940ha , 0,3260ha;
7. DAIKTŲ PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS – Kita;
8. ŽEMĖS SKLYPŲ NAUDOJIMO BŪDAS – Visuomeninės paskirties teritorijos, Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos;
9. STATINIO KATEGORIJA – I – II grupės nesudėtingi statiniai, neypatingas statinys;
10. STATINIŲ GRUPĖS – Negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai;
11. STATINIŲ POGRUPIS – specialiosios paskirties pastatai, vandentiekio tinklai, nuotekų šalinimo tinklai, elektros tinklai, sporto paskirties inžineriniai statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai;
12. STATYBOS RŪŠIS – Nauja statyba;
13. PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2025 m.;
14. PROJEKTO ETAPAS – Techninis projektas;
15. PROJEKTO SUDĖTIS IR PAVADINIMAS: pagal STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

1.1. Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis

Projektas rengiamas remiantis teisės aktais, kurių aktualios redakcijos galiojančios iki 2024-10-31d. imtinai, visuomenės informavimo procedūra apie atliktus projektinius pasiūlymus atlikta 2024-10-30d.

Nr. I-1120 Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;

Nr. I-1240 Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Nr. I-1240 Lietuvos Respublikos statybos įstatymo straipsnių pakeitimo įstatymas Nr. XIV-2522 (2024-03-28);

Nr. I-2223 Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;

Nr. D1-353 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas (2024-10-23);

Nr. D1-283 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas (2024-08-27);

Nr. D1-377 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas (2024-11-07);

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

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“;

STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;

STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;

STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

LST 1516 :2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“;

RSN 156-94 Statybinė klimatologija;

Įsakymas „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (2024-01-31);

Nutarimas „Dėl Trakų istorinio nacionalinio parko nuostatų patvirtinimo“;

Nutarimas „Dėl Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schemos patvirtinimo“;

„Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“(2024-01-01);

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;

TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;

ĮT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės“;

ISO 21542:2021 (LT) Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas;

Nr. D1-719 patvirtintas „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų; kūrimo ir tvarkymo projekto rengimo tvarkos aprašas";

Nr. D1-193 patvirtintas "Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės";

HN 131:2023 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (2023-11-01);

HN 92:2018 „Paplūdimiai ir jų maudyklų vandens kokybė“ (2022-07-01).

Projekte rengiami sprendiniai atitinka DP, 2013m rugpjūčio 29d. Trakų rajono savivaldybės tarybos sprendimu patvirtintą „Teritorijos, skirtos paplūdimiui su poilsiautojų aptarnavimo centru įrengti Totoriškių ežero vakarinėje pakrantėje, Žaliosios gatvės teritorijoje, Trakų mieste, detalusis planas“.

1.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

Projekto dalies pavadinimas	Įmonė	Atsakingas asmuo	Programinės įrangos pavadinimas
SP	UAB „Atamis“	Direktorius Mindaugas Undaravičius	Microsoft Office Word 2016 Foxit Phantom PDF Autodesk Autocad 2025 Autodesk Revit 2025

1.3. Projekto rengimo pagrindas:

- Paslaugų sutartis;
- Projektavimo užduotis;
- Galiojantys teritorijų planavimo dokumentai;
-Galiojantis detalusis planas;
- Topografinė nuotrauka;
- Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita;
- Galiojantys įstatymai, reglamentai, statybos normos, taisyklės ir kiti dokumentai.

Projekto rengimo sutarties data: 2024 05 24d.;

PPRU pateikimo suderinti data: 2024 09 30d;

PPRU suderinimas: 2024 10 01d.;

Projektavimo užduoties pateikimas: kartu su sutarties pasirašymu 2024 05 24d.;

PP suderinimo data: 2024 10 07d.

Projektavimo užduoties tikslinimas: 2025 02 17d.;

2. PAŽINTINIAI DUOMENYS

2.1. Objekto vieta (esama situacija)

Viename iš projektuojamųjų sklypų, Plomėnų g. 39A, yra esama asfaltuota stovėjimo aikštelė bei asfaltuotas privažiavimas iki jos nuo pagrindinės gatvės. Tiek įvažiavimo, tiek pačios aikštelės būklė labai prasta, danga duobėta, sutrūkinėjusi, dideli aukščių perkryčiai, ko pasekoje privažiavimas iki aikštelės tampa sudėtingu.

Pati stovėjimo aikštelė nesužymėta stovėjimo vietomis, netaisyklingos formos, aplink ją masyvūs medžiai ir krūmai, dalis jų nudžiuvę, rytinėje pusėje stiprus reljefo nužemėjimas į miško pusę. Šiaurinėje pusėje esama žalia salelė, skirta transporto apsisukimui ir šalia jos, ties įvažiavimu į paplūdimio teritoriją, esamas senas metalinis šlagbaumas.

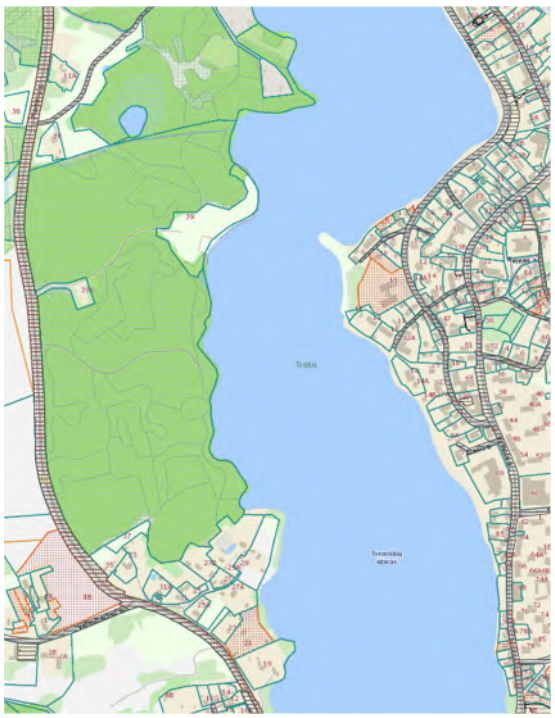
Sklypo forma netaisyklinga, iš šiaurės, pietų ir rytų pusės ribojas isu esamu mišku, iš rytų pusės su krašto keliu Nr. 107.

Kitame projektuojamame sklype, Plomėnų g. 39, yra esamas paplūdimys su bendra teritorija, kurioje stovi viena persirengimo kabina, pastatomi lauko tualetai, dvi lauko tinklinio aikštelės bei šiukšlių konteineriai. Priėjimas prie ežero paplūdimio zonoje nesutvarkytas, dalinai apželęs, pati teritorija apsupta krūmynais ir miško masyvu, kuriame pilna išdžiūvusių, nulūžusių, virstančių medžių, nesutvarkytų apžėlusių krūmynų, senų vaismedžių. Nepaisant to, sklypas labai erdvus, vizualiai jaukiai apsuptas esamų aukštų medžių, krantinė švari, ežero pakrantė tolygaus įėjimo lygio. Teritorijoje savaime susiformavę pėsčiųjų takai, o šiaurės rytų pusėje, esamoje proskynoje įrengtas vietinių gyventojų nedidelis lieptelis. Teritorijoje esamų inžinerinių komunikacijų nėra.

Sklypo reljefas intensyviai aukštėja visoje šiaurinėje sklypo linijoje, šiaurės rytų pusėje esamas statesnis šlaitas. Didžioji dalis ežero pakrantės užžėlusi, esamos tik 4 proskynos 3-21m pločio.

Sklypo forma netaisyklinga, iš rytų pusės ribojasi su Totoriškių ežeru, iš šiaurės, pietų ir vakarų pusių su esamu mišku.





1 pav. Nagrinėjama teritorija Trakų mstl. Trakų sen, Trakų raj.

2.2. Topografiniai tyrinėjimai

Topografinę nuotrauką atliko ir suderino MB „Geosatas“.

2.3. Geologiniai tyrinėjimai

Geologinė sandara

Geomorfologiniu požiūriu tiriamoji vietovė patenka į Trakų moreninių gūbrių ruožo mikrorajoną, priklausantį Trakų aukštumos parajoniui, Dzūkų aukštumos rajonui, paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų sričiai.

Ištirtą sklypų litologinį - geologinį pjūvį sudaro technogeninis gruntas (t IV), IGS Nr. 1 ir viršutinio Nemuno fliuvioglacialinės nuogulos (f III nm_3), IGN Nr. 2-12.

Hidrogeologinės sąlygos

2024m. lapkričio – gruodžio mėn. tyrimu metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 0,20...2,42 m (abs a. 148,95...149,40) gylyje. Buvo nustatyta, jog jį talpina smėlis, mažai dulkingas molingas smėlis bei žvyringas smėlis. Vanduo drenuojasi į Totoriškių ežerą, kurio lygis lauko darbų metu buvo ties 148,88m absoliutine altitude.

Maksimalus tikėtinas vandens lygis gali pakilti apie 1,0m nuo tyrimų metu fiksuoto lygio, vietomis siekti žemės paviršių. Gręžiniuose Nr. 5 ir Nr. 7 buvo nustatytas filtracijos koeficientas žvyringo mažai dulkingo – molingo smėlio (IGS-3, 4) – *kf = 1,76x10-5 m/s*; smėlio (IGS-7) – *kf = 1,75...1,99x10-5 m/s*.

Atlikus gruntinio vandens agresyvumo tyrimus, nustatyta, jog šis nėra agresyvus paprastam portlandcemenčiui ir gelžbetoninėms konstrukcijoms.

2.4. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, inžineriniai tinklai

Sklype Plomėnų g. 39 esančios apsaugos zonos:

- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos;
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos;
- Valstybiniai parkai.

Servitutai:

- Kelio servitutas – teisė naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis), S4;
- Servitutas – teisė tiesti, naudoti, aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (viešpataujantis), S3;
- Servitutas – teisė tiesti, naudoti, aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (viešpataujantis), S2;
- Kelio servitutas – teisė važiuoti transporto priemonėms (viešpataujantis), S2;
- Kelio servitutas – teisė naudotis pėsčiųju taku (tarnaujantis), S1.

Sklype Plomėnų g. 39A esančios apsaugos zonos:

- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos;
- Valstybinia parkai;
- Elektros tinklų apsaugos zonos;
- Kelių apsaugos zonos.

Servitutai:

- Servitutas – teisė tiesti, naudoti, aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (viešpataujantis).

2.5. Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas

Nagrinėjami sklypai patenka į šias saugomas teritorijas:

- Trakų istorinį nacionalinį parką;

Rengiant projektą, sprendiniais yra atsižvelgta į saugomų teritorijų reikalavimus.

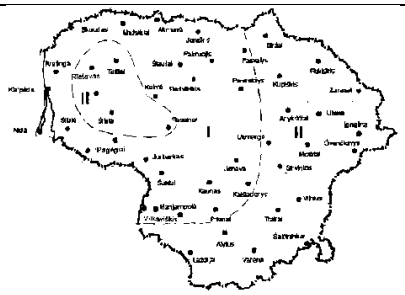
Naujai atlikta teritorijos medžių taksacija ir esamų medžių arboristinis vertinimas. Projekte nagrinėjamoje teritorijoje auga pušys, eglės, guobos, ąžuolai, ievos, beržai, baltalksniai, drebulės, juodalksniai, liepos, uosiai, uosialapiai klevai ir klevai, taip pat yra vaismedžių. Detaliau žr. Bendrosios dalies priede „Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39A, Trakų miestas esamų želdinių inventorizacijos ataskaita“.

Remiantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis, abu sklypai priklauso saugomai teritorijai - Trakų istoriniam nacionaliniam parkui, ko pasekoje sklypai gamtiniu požiūriu yra svarbioje teritorijoje. Iš šiaurės ir pietų sklypai ribojasi su miškų masyvu. Sklypas nr. 1 iš vakarų ribojasi taip pat su miškų masyvu, o iš rytų pusės su Totoriškių ežeru. Sklypas Nr. 2 iš vakarų

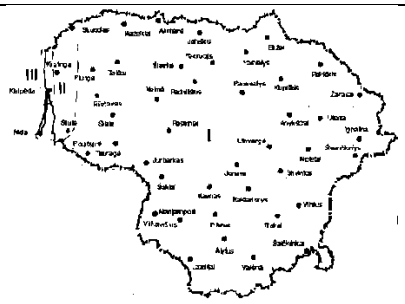
pusės ribojasi su Plomėnų g., o iš rytų pusės su miško masyvu, atitveriančiu nuo sklypo nr. 1. Nuo ežero paplūdimio pakrantės atsiveria Trakų pusiasalio miestovaizdis.

2.6. Klimatinės sąlygos

Vidutinis metinis vėjo greitis 3,6 m/s, maksimalus vėjo greitis - 28 m/s. Vyraujantis vėjas sausio mėn PV ir V, liepos m. – V ir ŠV. Vidutinė metinė oro temperatūra +6,0 ºC, maksimali oro temperatūra 35,9 º C; minimali oro temperatūra -36,6 ºC. Vidutinis metinis kritulių kiekis 683 mm, maksimalus paros kritulių kiekis 55,8 mm. Sniego danga – vidutinis sniego dangos storis per žiemą 27 cm, maksimalus sniego dangos storis per žiemą 39 cm.

Lietuvos sniego apkrovos rajonai	Sniego antžeminės apkrovos s_k charakteristinės reikšmės	
	Sniego apkrovos rajonas	s_k, kN/m^2
	I	1,2
	II	1,6

Pagal administracinio rajono ribas sniego apkrovos rajonas II, 1,6 kN/m^2.

Lietuvos vėjo apkrovos rajonai	Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$	
	Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
	I	24
	II	28
	III	32

Pagal administracinio rajono ribas vėjo apkrovos rajonas I, 24 m/s.

2.7. Teritorijų planavimo dokumentai

Projektuojamoms teritorijoms yra parengtas ir 2013m rugpjūčio 29d. Trakų rajono savivaldybės tarybos sprendimu patvirtintas „Teritorijos, skirtos paplūdimiui su poilsiautojų aptarnavimo centru įrengti Totoriškių ežero vakarinėje pakrantėje, Žaliosios gatvės teritorijoje, Trakų mieste, detalusis planas“, kuriuo suformuoti 2 sklypai:

Sklypas Nr. 1 (Plomėnų g. 39) – 1.6940ha ploto, kuriame numatytas naudojimo būdas – visuomenės paskirties teritorija (V), pobūdis – rekreacinių miškų (V4). Pagal numatomą veiklos pobūdį, sklype suformuotos atskiros funkcinės zonos su skirtingais tvarkymo ir naudojimo reglamentais:

1A -maudymosi zona;

1B – poilsio zona;

1C – sporto zona;

1D – aptarnavimo pastatų zona;

1E – rekreacinių paslaugų zona;

1F ir 1G – inžinerinės infrastruktūros zona.



2 pav. Iškarpa iš Detalaus plano. Sklypas Nr. 1

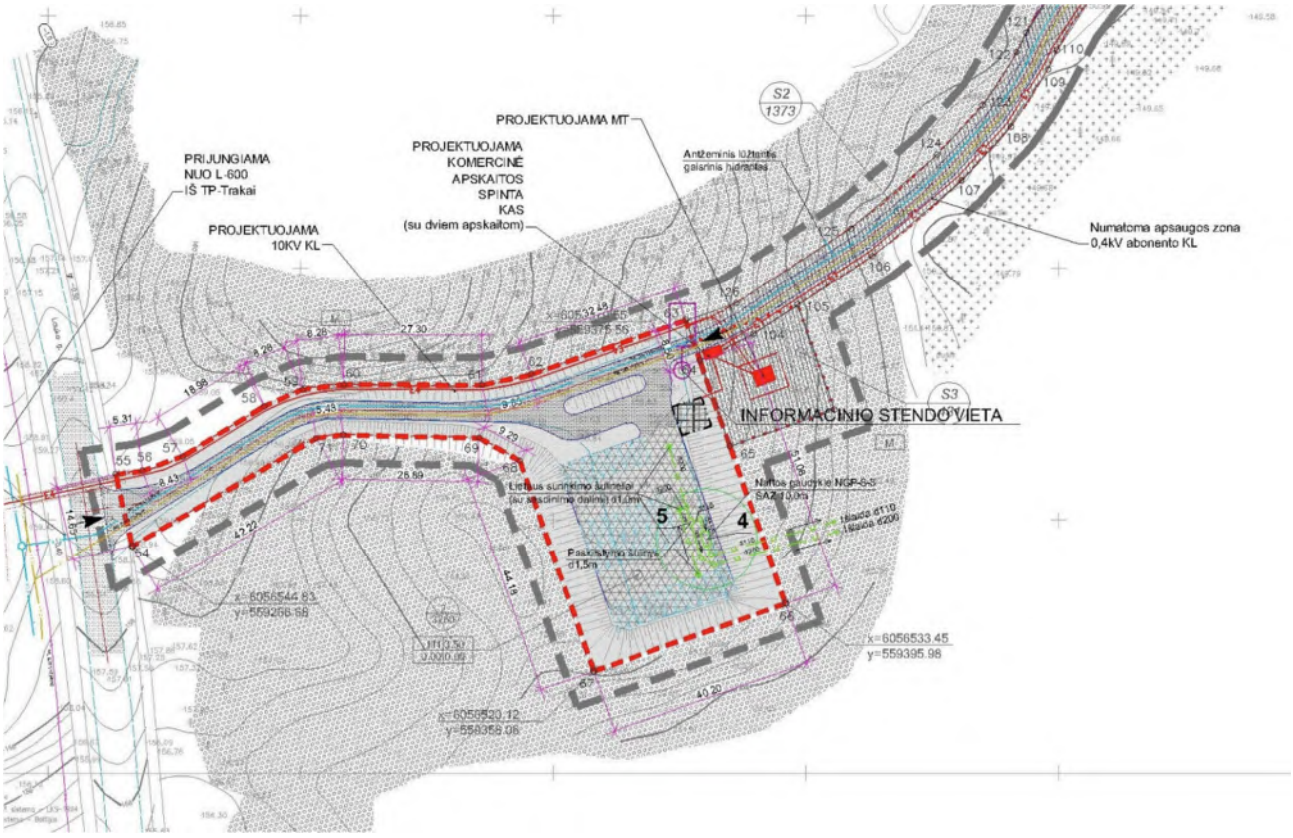
Maksimalus viso sklypo užstatymo tankis – 0.011, maksimalus užstatymo intensyvumas 0.017, numatytas maksimalus pastatų aukštingumas – vienas aukštas su mansarda arba 7.0m iki kraigo, bendro

užstatymo plotas iki 190m^2 . Pastatų stogas dvišlaitis, dengtas neryškiomis ir neblizgančiomis medžiagomis. Leistinas karnizo aukštis 2.50 - 3.00m nuo cokolio, kuris daromas galimai mažesnis – 0.45 – 0.60m nuo esamo žemės paviršiaus.

Pagal poreikį pastatai gali būti statomi atskirai ar blokuojami tarpusavyje (stogeliais, pergolėm, terasų pagalba).

Prieplaukų ir kitų įrenginių pagrindo altitudė turi būti iškilusi virš vandens minimaliai (0.40 – 0.50m), prieplaukos įrengiamos ne toliau nei 15.00m atstumu nuo kranto, o ištisinis ilgis neturėtų viršyti 30.00m.Teritorijos tvarkymui maksimaliai naudojamos tradicinės natūralios medžiagos, tokios kaip akmuo, medis, takų ir aikštelių įrengimui – gruntinės dangos.

Sklypas Nr. 2 (Plomėnų g. 39A) – 0.3260ha ploto, kuriame numatytas naudojimo būdas – inžinerinės infrastruktūros teritorija (I), pobūdis – susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybos (II). Sklype galima įrengti privažiavimo kelią ir automobilių stovėjimo aikštelę su aptarnaujančiais laikinais statiniais.



3 pav. Iškarpa iš Detalaus plano. Sklypas Nr. 2

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Susisiekimas

Į sklypą Nr.2, esantį Plomėnų g. 39A, numatoma palikti esamą įvažiavimą iš esamo Krašto kelio Nr. 107. Per šį įvažiavimą numatomas lengvojo transporto eismas link automobilių stovėjimo aikštelės, esančios rytinėje sklypo dalyje, taip pat atliekų konteinerių aikštelės aptarnavimo transportui, su numatyta galimybe apsisukti tam išskirtoje aikštės dalyje bei aptarnaujančiam ir priešgaisriniam transportui. Aptarnaujantis ir priešgaisrinis transportas turės galimybę patekti į paplūdimio teritoriją, sklypą Nr. 1, per šiuos abu sklypus jungiantį miško kelią, kurį numatoma tvarkyti ir platinti atskiru projektu / ūkio būdu, numatant, jog pravažiavimo plotis turi būti bent 3,50m, aukštis bent 4,50m. Patekimą į miško kelią ribos šlagbaumas, valdomas telefonu, tam, kad pravažiavimu naudotųsi tik tam priskirtos tarnybos reikiamu metu, be piktnaudžiavimo pašaliniams asmenims.

Per šį miško kelią patekus į paplūdimio teritorijos sklypą, projektuojama galimybė aptarnaujančio transporto privažiavimui šalia sporto aikštelių ir jo apsisukimui bei priešgaisrinių tarnybų privažiavimui prie projektuojamo specialiosios paskirties pastato palei šiaurės rytų kraštinę. Už sporto aikštelių numatyta gaisrinio automobilio apsisukimo aikštelė 12,00 x 12,00m dydžio bei vandens paėmimo gaisro gesinimui galimybė.

Kadangi miško keliu numatomas pravažiavimas atitinkamoms tarnyboms tik esant tam tikram poreikiui, pagrindinis kelio naudojimas priskiriamas pėstiesiems. Jo tvarkymas atskiru projektu / ūkio būdu pritaikomas žmonių su negalia reikalavimams, suteikiant galimybę jiems patekti į paplūdimio teritoriją nuo automobilių stovėjimo aikštelės. Pastarojoje projektuojamos dvi stovėjimo vietos žmonėms su negalia, šalia kurių numatyta pažeminta betoninių trinkelių išlipimo aikštelė.

Visiems pėstiesiems, nuo automobilių stovėjimo aikštelės miško keliu patekus į paplūdimio teritoriją, šiaurinėje, pietinėje ir šiaurės rytų pusėse numatomos takų jungtys su už teritorijos ribų esančiais takais, įvertinant galimybę projektuoti pėsčiųjų takų sistemos plėtrą palei vakarinę Totoriškių ežero pakrantę, siekiant sudaryti lankytojams galimybę ateityje atvykti pakrante pėsčiomis arba su dviračiu. Taip pat šie takai turėtų sąsają su detaliuoju planu numatytu rekreacinio komplekso funkcijų išplėtimu gretimose teritorijose, kur numatytos 4 trumpalaikio poilsio ir nakvynės aikštelės.

3.2. Projektuojami statiniai / funkcinis terotorijos zonavimas

Abiejuose projektuojamuose sklypuose bendrai numatomi šie statiniai:

Sklypas Nr. 1 (Plomėnų g. 39):

1. Specialiosios paskirties pastatas – gelbėjimo tarnybos, medicinos punkto, sanmazgų, dušų, poilsio patalpos, laikino sandėliavimo (valtims, kitai vandens įrangai) ir kitos reikalingos patalpos;
2. Takai;
3. Pakrantė – maudyklos zona;

4. Sporto aikštelės;
5. Vaikų žaidimų aikštelė;
6. Terasa prie pastato;
7. Terasa prie sporto aikštelių;
8. Inžineriniai tinklai;
9. Informacinė nuorodų sistema ir mažosios architektūros elementai;
10. Kiti statiniai, būtini eksploatuoti teritoriją.

Sklypas Nr. 2 (Plomėnų g. 39A):

1. Privažiavimo kelias nuo automobilių stovėjimo aikštelės iki LAKD sklypo ribos;
2. Automobilių stovėjimo aikštelė;
3. Pėsčiųjų takas;
4. Atliekų konteinerių aikštelė;
5. Inžineriniai tinklai;
11. Informacinė nuorodų sistema ir mažosios architektūros elementai;
12. Kiti statiniai, būtini eksploatuoti teritoriją.

Sklypas su automobilių stovėjimo aikštele (Plomėnų g. 39A) funkciškai nezonuojamas dėl savo ploto apimties ir poreikio nebuvimo. Sklypas su paplūdimio teritorija (Plomėnų g. 39) tiesiogiai priklausomas nuo zonavimo, kuris numatytas patvirtintame detaliajame plane. To pasekoje sklype suformuojamos teritorijos su atskiromis funkcinėmis paskirtimis, ne tik tenkinant detaliojo plano numatytus sprendinius, bet ir stengiantis užtikrinti esamiems ir būsimiems teritorijos lankytojams kuo patogesnę, patrauklesnę ir vizualiai artimesnę rekreacinę laisvalaikio erdvę.

Projekto sprendiniais siekiama sukurti darnią rekreacinę erdvę, įsiliejančią į esamą aplinką, ją sutvarkant, grąžinant ir pritaikant platesniam panaudojimui.

3.3. Sklypo planas

3.3.1. Sklypas nr. 1 (Plomėnų g. 39)

Kadangi šio sklypo zonavimas tiesiogiai priklauso nuo esamo detalaus plano funkcinio teritorijos skaidymo, to pasekoje takais ir kitais mažosios architektūros elementais sklypas skaidomas į atskiras zonas.

Poilsio zonos išskiriamos palei paplūdimio smėlio ribą, įrengiant poilsio gultus B-6 iš abiejų pusių. Taip pat poilsiui numatoma zona su medine terasa priešais sporto aikšteles, kitoje tako pusėje (08.7 terasa) bei atskiro poilsio – grill zona šiaurės rytų pusėje, kurioje numatytos 3 grilinės su 3 stalais – suolais.

Maudymosi zona išskirta į dvi erdves: pirmoji iš kairinės lenkto liepto pusės, kur krantas skirtas šeimoms su vaikais, o maudymosi gylis pažymėtas iki 1,3m, aktyvesniai ir triukšmingesniai vaikų veiklai vandenyje. Dešinioji liepto kranto pusė skirta norintiems ramesnių maudynių, be gylio reguliavimų.

Fizinio aktyvumo zona išskirta vakarinėje pusėje, kur projektuojamas 1 pusinė krepšinio aikštelė, 2 tinklinio aikštelės bei viena multifunkcinio sporto aikštelė. Šalia jų numatoma vandens gerykla bei lauko dušas.

Šiaurinėje dalyje įrengiama vaikų žaidimų aikštelės zona. Šiaurės rytų dalyje įrengiamas trečias lieptas, šalia kurio įrengiamas informacinis ženklas „Draugiška teritorija šunims“ bei numatoma šunų maudymosi zona.

Detaliau kiekviena teritorijos zona parašoma poskyryje 3.6 „Sklypo statiniai ir kiti mažosios architektūros elementai“

Paplūdimio prieigos pradžioje kairinėje pusėje priešais medžio terasą, įrengiamas informacinis stendas B-2.1 su visos teritorijos schema bei pažymėtomis funkcinėmis zonomis. Analogiškas informacinis stendas įrengiamas stovėjimo aikštelėje, šalia ŽN stovėjimo vietų.

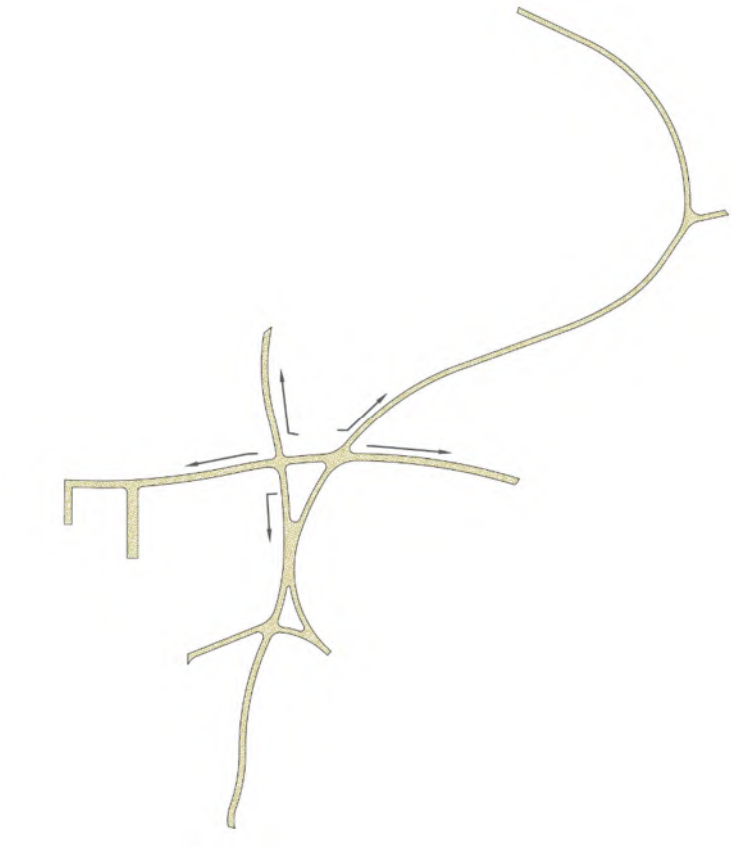
Siekiant tinkamai įsivertinti teritorijos matomumą, buvo atlikta analizė nuo kitos Totoriškių ežero pusės pakrantės. Buvo apžvelgiami svarbiausieji taškai, iš kurių geriausias teritorijos matomumas.

Atlikus analizę pastebėta, jog sklypo teritorija vizualiai matoma tik palei pakrantę ir palei esamas lauko tinklinio ir tualeto erdves. Projektuojamas pastato teritorija pasislepia už tankaus medžių lajų ir kamienų masyvo, todėl nei vasaros, nei žiemos metu nebus aiškiai matomas nuo kitos ežero kranto pusės.

Įvažiavimas į sklypą numatomas asfaltbetonio su paviršiaus apdaru (skalda) dangos su 8m diametro apsisukimo aikštele. Nuo jos palei vakarinę miško masyvo pusę projektuojamas privažiavimas gaisriniams automobiliams su kelio akligatvyje numatyta 12m x 12m apsisukimo aikštele priešgaisriniam transportui, šalia projektuojamo vandens paėmimo šulinio gaisrų gesinimui ir sporto aikštynų. Privažiavimas prie pastato numatomas ne toliau nei 25m nuo bet kurio privažiuojamojo pastato taško. Numatoma privažiavimo danga – vejos korio. Taip vizualiai teritorija neskaidoma į dar daugiau atskirų erdvių, o pats kelias įsilieja į žaliąją erdvę.

Nuo techninio aptarnavimo transporto apsisukimo aikštelės projektuojamas pagrindinis takas iki pat maudyklos zonos, kuris užsibaigia tarsi akcentiniu elementu – lenktu lieptu. Pats lieptas projektuojamas 3 skirtingų aukščių pakopų, suformuojant erdves ne tik vaikščiojimui, bet ir sedėjimui bei gulėjimui.

Pagrindinis takas numatomas 2,00m pločio, gruntinės dangos, pritaikytas žmonėms su negalia. Šio tako beveik centrinėje dalyje susijungia visi likusieji takai, šiaurinis ir pietinis 1,80m pločio, visi kiti 1,50m pločio. Iš čia pasiskirsto skirtingomis kryptimis bendri pasivaikščiojimo / dviračų takai, takas prieigai prie projektuojamo pastato, takas prie pietinio ir šiaurės rytų lieptų. Papildomais želdynais dekoruojamos erdvės tarp takų.



4 pav. Projektuojamų takų schema

3.3.2. Sklypas nr. 2 (Plomėnų g. 39A)

Šiame sklype numatomas esamos asfalto dangos ardymas ir naujos automobilių stovėjimo aikštelės įrengimas, pagal visus keliamus projektavimo reikalavimus. Bendrai įrengiama 40 stovėjimo vietų, iš kurių 2 pritaikytos žmonėms su negalia (viena stovėjimo vieta A tipo, 3,4m pločio su papildoma 1,5m pločio išlipimo aikštele bei 9m ilgio, viena B tipo stovėjimo vieta 2,65m pločio su 2,25m pločio išlipimo aikštele bei 9m ilgio) ir 4 elektromobiliams su šalia pastatytomis įkrovimo stotelėmis. Aikštelėje numatytas automobilių eismas ratu, siekiant patogesnio įvažiavimo ir išvažiavimo iš parkavimo vietų.

Įvertinant tai, jog Trakų miestą aplanko ganėtinai nemažas dviračių ir triračių transporto priemonių skaičius, rytinėje pusėje, tarp stovėjimo vietų palikta vejos korio erdvė motorolerių ir motociklų statymui. To pasekoje sumažinama rizika, jog vietos, orientuotos į auto transportą, bus užimtos kitų dviračių ar triračių transporto priemonių.

Įvažiavimas nuo pagrindinės gatvės iki stovėjimo aikštelės projektuojamas 3,50m pločio su 0,75m pločio kelkraščiais iš abiejų pusių. Projektuojant įvažiavimo kelią, atsižvelgiama į esamą sudėtingą sklypo teritorijos situaciją, kur esamas įvažiavimo kelio plotis svyruoja 3 - 4m plotyje be įrengtų kelkraščių, šiaurinėje kelio pusėje – staigiai statėjantis šlaitas su augančiomis didelėmis pušimis prie pat kelio, pietinėje kelio pusėje – staigesnis sklypo nuolydis, įduba su taip pat augančiomis pušimis ir vaismedžiais. Altitudžių skirtumas abiejose kelio pusėse svyruoja iki 0,60m. Kadangi teritorija priklauso Trakų

istoriniam nacionaliniam parkui, ieškant galimų sprendinių, atsižvelgiama į maksimalią galimybę saugoti esamus medžius ir susiformavusią teritoriją.

Pačią stovėjimo aikštelę stengiamasi projektuoti esamos aikštelės ribose, šiek tiek praplečiant ją vakarinėje pusėje, siekiant įrengti parkavimo vietų apvažiavimą ratu. Šiaurinėje pusėje numatoma aikštelė keturiems atliekų konteineriams, kurie vizualiai pridengiami varpiniais želdiniais. Ties įvažiavimo pradžia link paplūdimio teritorijos įrengiamas šlagbaumas, o šalia jo informacinis teritorijos stendas.

3.4. Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
ŽEMĖS SKLYPAS NR. 1 (7977/0003:313)			
Sklypo plotas	ha	1,6940	
Sklypo užstatymo intensyvumas	%	1,00	
Sklypo užstatymo tankumas	%	1,00	
Apželdintas sklypo plotas	m^2 / %	1,4362/84,8	
Kietųjų dangų plotai Iš jų: Asfaltbetonio su įspausta skaldele danga Skaldos atsijų danga Gumos granulių danga Smėlio danga Vejos korys Gumos granulių danga krepšinio a.	m^2 / %		 170,30 1200,00 141,10 1600,00 490,00 250,60
ŽEMĖS SKLYPAS NR. 2 (7977/0003:350)			
Sklypo plotas	ha	0,326	
Sklypo užstatymo intensyvumas	%		Esamas*
Sklypo užstatymo tankumas	%		Esamas*
Apželdintas sklypo plotas	m^2 / %	0,1313/40,3	
Automobilių stovėjimo vietos *Iš jų:* *Neįgaliųjų stovėjimo vietos* *Elektromobilių stovėjimo vietos*	vnt.	40	 2 4
Kietųjų dangų plotai Iš jų: Asfaltbetonis Betoninės trinkelės Žvyro kelkraštis Vejos korys	m^2 / %		 1599,00 170,00 160,00 135,00

Detaliau žiūrėti projekto bendrojoje dalyje.

3.5. Sklypo statiniai ir kiti mažosios architektūros elementai

Paplūdimio sklypo teritorijoje numatomi mažosios architektūros elementai: dviračių stovai, suoliukai, šiukšliadėžės prie įėjimo į sklypo teritoriją, vaikų žaidimų įrenginiai, universalus multifunkcinis treniruoklis bei betoninis stalo teniso stalas, vienerios sūpynės palei pakrantę, grill zonos atsisėdimo suolai su laužavietėmis, poilsio zonos gultai palei paplūdimį, persirengimo kabinos bendrinės ir viena, pritaikyta žmonėms su negalia, gelbėtojo bokštelis, informaciniai stendai, vandens geryklėlė su galimybe įpilti vandens šunims, lauko dušas, dviračių taisyklos salelė.

Teritorijoje projektuojami trys lieptai: pietinis pontoninis lieptas, skirtas nedielių valčių, irklenčių prisišvartavimui bei patekimui prie vandens. Centrinis lenktas lieptas – kaip ašis pagrindinio tako, atskiriantis vidinę vandens erdvę vaikų maudyklai, bei suteikiantis galimybę ne tik juo pasivaikščioti, bet ir pasedėti ar pagulėti. Bet kokių vandens transporto priemonių švartavimas griežtai draudžiamas. Viršutinis rytinis pontoninis lieptas įrengiamas su galimybe ateičiai numatyti vietą bevariklės persikėlimo per ežerą transporto priemonės įrengimui.

Sporto aikštelės

Sklypo pradžioje, vietoje esamų dviejų lauko tinklinio aikštelių, numatoma įrengti vieną krepšinio, dvi lauko tinklinio aikšteles ir vieną aikštelę su multifunkciniu treniruokliu, treniruokliu žmonėms su negalia bei vienu betoniniu stalo teniso stalu. Šalia aikštelių numatomas lauko dušas ir geryklėlė. Šalia įrengiamas ir informacinis stendas apie paplūdimio teritoriją ir vandens kokybės rodiklius bei temperatūrą.

Visos aikštelės atitinka leidinyje Kūno kultūros ir sporto departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės „SPORTO STATINIAI. Techniniai duomenys“ esančius reikalavimus.

Aikštelės sporto treniruokliui danga – gumos granulių, skirta universalioms žaidimų aikštelėms. Aikštės paviršius lygus ir be jokių kliūčių.

Paplūdimio tinklinio aikštelės projektuojamos dvi atskiros. Aikštelių dydis numatomas 16,10m x 8,00m, kiekviena iš jų apsupta laisvosios zonos, kurios plotis 3,00m (įskaitant apsaugos ir padavimo zonas). Aikščių danga – plautas kvarcinis smėlis. Aikštėse numatoma tinklinio aikštelės zonos, ribų žymėjimas, sportinė įranga.

Viena krepšinio aikštelė 3x3 projektuojama priekinėje dalyje nuo įvažiavimo į sklypą, dydis numatomas 14,00m x 17,90m, įskaitant aplink laisvąją zoną be kliūčių. Aikštelėje numatoma standartinės krepšinio aikštelės zona ir užribiai. Aikštelės danga – gumos granulių, skirta universalioms žaidimų aikštelėms. Linijos kontrastuojančių spalvų, aikštės paviršius lygus ir be jokių kliūčių.

Vaikų žaidimų aikštelė

Šiaurinėje pusėje, ant įkalnės, palei pušyną išskiriama erdvė vaikų žaidimų aikštelėms, kur numatomi natūralių medžiagų (medis, metalas, virvė) įrenginiai bei edukaciniai ir pažintiniai stendai. Išskiriamos trys minimaliai apjungtos plauto kvarcinio smėlio dangos erdvės, viena šalia kitos, kuriose išdėstomi pavieniai žaidimų aikštelių įrenginiai (žiūrėti analogus sklypo plano brėžinyje).

Šalia numatomi du suoliukai atsisėdimui. Nuo čia atsiveria vaizdas ir į visą projektuojamą teritoriją, jos funkcines zonas ir sprendinius. Galima stebėti tiek sportuojančius, tiek besimaudančius, tiek apžvelgti kitoje Totoriškių ežero pakrantės pusėje esantį Trakų pusiasalio miestovaizdį.

Vaikų žaidimų aikštelė numatoma kaip viešoji erdvė, prieinama ir galima laisvai lanktyti.

Šioje žaidimų aikštelės teritorijoje nėra numatoma sodinti jokių augalų.

Atliekų konteineriai nutolę nuo žaidimų aikštelės daugiau nei 130 metrų, šalia nėra jokios važiuojamosios dalies ar gatvės, automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama kitame sklype, todėl žaidimų aikštelei tvora ar koks kitas aptvėrimo būdas nėra numatomas.

Žaidimų aikštelės įranga, šalia šios įrangos įrengta atsitrenkimą švelninanti danga turi turėti atitikties sertifikatą ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 2 dalis. Sūpuoklių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-2), LST EN 1176-3 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 3 dalis. Čiuožynių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-3), LST EN 1176-4 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 4 dalis. Lynų kelių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-4), LST EN 1176-5 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 5 dalis. Karuselių papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-5), LST EN 1176-6 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 6 dalis. Supamosios įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-6), LST EN 1176-10 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 10 dalis. Visiškai uždaros žaidimų įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-10), LST EN 1176-11 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 11 dalis. Erdvinio tinklyno papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-11), LST EN 1177 „Atsitrenkimą švelninanti žaidimų aikštelės danga. Bandymo metodai atsitrenkimo švelninimui nustatyti“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1177) ar tapačių standartų reikalavimams, bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Žaidimų aikštelės įranga, šalia šios įrangos įrengta atsitrenkimą švelninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas.

Prieš pradedant naudoti žaidimų aikštelę, kurioje įrengta žaidimų aikštelės įranga, turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2, LST EN 1176-3, LST EN 1176-4, LST EN 1176-5, LST EN 1176-6, LST EN 1176-10, LST EN 1176-11, LST EN 1177 reikalavimams. Patikrinimą (įvertinimą) turi atlikti įstaiga, akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020 „Atitikties įvertinimas. Reikalavimai, keliami įvairių tipų kontrolės įstaigų veiklai (ISO/IEC 17020)“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN ISO/IEC 17020) atitikčiai kaip A tipo kontrolės

įstaiga. Žaidimų aikštelės eksploatuotojas ar savininkas turi saugoti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kita reikalinga informacija.

Paplūdimio teritorijoje numatomas atliekų rinkimo principas „išsineškime patys“. Stengiantis skatinti žmonių sąmoningumą tvarkai bei siekiant išvengti galimo atliekų išmėtymo bei paukščių iškapstymo iš šiukšliadėžių, numatomos dvi zonos, kuriose statomi atliekų konteineriai. Taip pat nėra galimybės numatyti reikalingo transporto privažiavimą surinkti atliekas iš kievienos šiukšliadėžės.

Pirmasis numatomas vos atvykus į paplūdimio teritoriją, dešinėje kelio pusėje, 3 atliekų konteineriai, pusiau paslėpti medinėje pastogėje. Čia lankytojai galės išmesti savo šiukšles išeinant iš teritorijos. Taip pat numatoma vieta ir šunų ekskrementams išmesti.

Papildomai numatomos 3 šiukšlinės 70l talpos prie persirengimo kabinų, iš kurių viena (prie ŽN kabinos) su pelenine. Dar viena šiukšliadėžė numatoma prie pagrindinio tako, šalia suoliukų, priešais sporto aikšteles.

Grill zona

Šiaurės rytų pusėje, ant įkalnės, palei pušynų ribą išskiriama erdvė grill zonai, kur lankytojai atokiau nuo besimaudančių ir sportuojančių galėtų pasisedėti, pasikepti įvairaus maisto, pabendrauti.

Tai atokiausia erdvė nuo visos teritorijos projektuojamų zonų, todėl poilsiautojai galės mėgautis laiku, nejausdami erdvės apribojimo ar didesnio judančių lankytojų srauto palei grilines ir stalus.

Paplūdimio ir kitos poilsio zonos

Paplūdimio erdvės ribos išskiriamos remiantis esamos, natūraliai nusistovėjusios maudyklos vieta, praplečiant ją iki gretutinių medžių masyvų ir numatant daugiau vietos į plotį, danga parenkama smėlio. Šią erdvę vizualiai atskiria iki jos prieinantis takas ir esami dveji medžiai, po kuriais numatoma poilsio aikštelė – suoliukai, leidžiantys pridėsti arčiau kranto, bet pavėsyje.

Siūloma vienoje paplūdimio pusėje numatyti erdvę šeimoms su vaikais, kur jie galėtų laisvai ir nevaržomai mėgautis maudynėmis. Numatytos ir pažymėtos vietos vaikams maudytis, kur gylis turi būti ne didesnis kaip 1,30 m. Kitoje pusėje ramesnį poilsį mėgstantiems lankytojams.

Iš abiejų kraštų numatomos persirengimo patalpos bei poilsio zonos su mediniais gultais. Šalia, šiaurės rytų pusėje numatomas ir minimalistinis medinis gelbėtojų bokštelis. Iš šio parinkto taško atsiveria visa paplūdimio zona bei vandens pakrantė. Taip pat puikiai matosi ir aplinkinės teritorijos. Šalia jo, tarp esamų dviejų plačių pušų numatoma poilsio zona, kur lankytojai, atsitraukę nuo pagrindinių aktyvių zonų, galėtų ramiai pagulėti, paskaityti knygą ar tiesiog pailsėti.

Priėjimas prie paplūdimio ir lieptų numatytas skaldos atsijų tako, pritaikyta ŽN. Priešais lieptus įrengti betoninių trinkelių taktiliniai įspėjamieji paršiai 60cm gylio ir tako pločio.

Paplūdimio zonoje aiškiai išskirtos erdvės poilsiui, fizinei bei aktyviai veiklai, vaikų zona, atskirta erdvė šunų maudyklai prie trečiojo liepto.

Numatytos 3 persirengimo kabinos, 1 iš jų pritaikyta žmonėms su negalia.

Tualetai teritorijos lankytojams numatyti gelbėtojų pastate, įėjimas iš lauko. Vienas tualetas moterims, kitas vyrams, abi tualeto patalpos pritaikytos žmonėms su negalia. Tualeto patalpoje turi būti unitazas, tualetinis šepetys, tualetinio popieriaus, šiukšlių dėžė.

Informacija apie atliekas paplūdimio teritorijoje aprašyta 3.12 skyriuje „Atliekų surinkimo ir tvarkymo sprendiniai“.

Paplūdimio lankytojų saugai numatyti 2 dirbantys žmonė,s šalia paplūdimio projektuojamas gelbėtojo bokštelis, aukštesnėje sklypo zonoje, kad būtų lengvai matoma visa pakrantė bei aplinkinė teritorija.

Lieptai

Bendrai visoje sklypo teritorijoje projektuojami 3 mediniai lieptai, ne ilgesni nei 15m pontoniniai šiaurės rytų ir pietvakarinis, bei 30m ilgio centrinis lieptas.

Pietryčių pusėje projektuojamas lieptas pagal detaliojo plano sprendinius, kuris būtų skirtas vandens transportui prisišvartuoti. Šio liepto vieta ir funkcija turi tiesioginę sąsają su netoliese projektuojamu pastatu, kurio viename iš korpusų numatomas vandens transporto priemonių sandėliavimas. Antrasis lieptas projektuojamas ties pagrindinio tako pabaiga kaip vizualinė užbaigimo ašis ties paplūdimiu. Šis lieptas pusapvalės formos su kitančiais aukščių paviršiais, skirtais sėdėjimui ir gulėjimui. Jis fiziškai atskiria maudyklos erdves, numatant galimybę vieną pusę akcentuoti šeimoms su vaikais, o kitą pusę skirti ramesnes maudynes mėgstantiems poilsiautojams. Liepto vidinėje dalyje numatoma negili krantinė su plūdurais, žyminti vaikų plaukiojimo ribą. Likusioje pakrantės erdvėje numatomi taip pat plūdurai ir suaugusiems, atskiriantys poilsiautojų ir vandens transporto priemones besirenkančių lankytojų srautus.

Šiaurės rytų pusėje, esamoje proskynoje, kurioje šiuo metu yra esamas savadarbis lieptelis, numatoma lieptas perspektyvinei galimybei įrengti bevariklio persikėlimo įrenginius. Ši teritorija puikiai matosi nuo kitos ežero pusės pakrantės „liežuvio“, kuris artimiausias šiai vietai (žr. 2.2. „Sklypo planas“, 1 vizualinis taškas). Iki šio trečiojo liepto takas privedamas palei esamą šlaitą.

Lieptams apskaičiuojamas statinio matmenų vertinimo koeficientas:

$K = S \times H^3$, kur:

Liepto (Statinys Nr. 09.1) H = 0,6m, S = 29,4m.

Liepto (Statinys Nr. 09.2) H = 0,66m, S = 113,27m.

Liepto (Statinys Nr. 09.3) H = 0,6m, S = 29,4m.

Liepto (Statinys Nr. 09.1) K = 29,4 × $0,6^3$ = 6,35m.

Liepto (Statinys Nr. 09.2) K = 113,27 × $0,66^3$ = 32,57m.

Liepto (Statinys Nr. 09.3) K = 29,4 × $0,6^3$ = 6,35m.

Mažosios architektūros elementai

Visoje teritorijoje apie 30m atstumu vienas nuo kito projektuojami suoliukai, vienos stilistikos, iš natūralių medžiagų: medis, metalas, betonas. Laikantis vieningos stilistikos ir medžiagiškumo, numatomi dviračių stovai prie paplūdimio,gelbėtojų pastato ir prie sporto aikštelių terasos. Tos pačios vieningos stilistikos laikomasi grill zonos įrenginiams: stalams, suolams, įrengiamos metalinės grilinės. Prie sporto aikštynų statomas lauko dušas ir geryklėlė, dviračių stovai, mini dviračių taisykla. Šalia paplūdimio, iš abiejų pusių numatomi mediniai gultai.

Persirengimo kabinos ir gelbėtojo bokštelis projektuojami iš medžio dailylenčių karkaso, minimalistiniai, spalviškai vieningi su visos teritorijos statinių stilistika. Šalia persirengimo kabinų numatomos šiukšliadėžės, viena iš jų (prie persirengimo kabinos ŽN) sumatoma su rūkymo pelenine.

Detalesnius sprendinius žr. techninėse specifikacijose ir kiekiuose. Vietą sklype žr. SP dalies brėžiniuose.

3.6. Automobilių stovėjimo vietų poreikio nustatymas

Automobilių stovėjimo vietų poreikis nustatomas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ sk. XIII, p.107 (30 lentelė).

Stovėjimo vietų poreikis skaičiuojamas negyvenamosios paskirties pastatams, specialiosios paskirties pastatui, kuriam numatyta privaloma 1 vieta 3 darbuotojams (numatoma, jog projektuojamame pastate dirbs 2 darbuotojai). Parko paplūdimio teritorijai stovėjimo vietų skaičius nėra reglamentuojamas, to pasekoje esamoje stovėjimo aikštelėje perprojektuoja teritorija, didinant stovėjimo vietų skaičių – 40 stovėjimo vietų, iš kurių 2 vietos numatytos žmonėms su negalia (viena stovėjimo vieta A tipo, 3,4m pločio su papildoma 1,5m pločio išlipimo aikštele bei 9m ilgio, viena B tipo stovėjimo vieta 2,65m pločio su 2,25m pločio išlipimo aikštele bei 9m ilgio) ir 4 vietos elektromobiliams su 2 krovimo stelėmis po 2x22kW jungtis.

3.7. Nužymėjimas

Projektuojamo pastato ašių, kietų dangų ir kitų elementų nužymėjimas atliktas koordinatėmis (koordinačių sistemoje LKS-94) arba nurodant atstumus nuo kitų koordinatėmis nužymėtų objektų.

3.8. Dangos

Automobilių stovėjimo aikštelę ir įvažiavimą nuo pagrindinio kelio iki jos numatoma įrengti iš asfalto dangos su 0,75m pločio žvyro dangos kelkraščiais. Šalia projektuojamas pėsčiųjų takas ir aikštelė šiukšlių konteineriams bei salelės tarp parkavimo vietų ir pravažiavimo numatomi iš betono trinkelių.

Įvažiavimas į sklypo nr. 1 teritoriją (Plomėnų g. 39, paplūdimio teritorijos sklypas) bei apsisukimo aikštelė aptarnaujančiam transportui numatomi iš asfaltbetonio su paviršiaus apdaru dangos. Laikantis visų sunkiosios transporto technikos važiavimo keliui keliamų reikalavimų, nuo šios dangos kelio projektuojamas vejos korio dangos privažiavimas prie pastato su akligatvyje įrengiama 12m x 12m dydžio aikštele priešgaisriniam automobiliui taip pat iš vejos korio dangos.

Visi pėsčiųjų takai įrengiami iš skaldos atsijų, paplūdimio zona iš specializuoto, paplūdimiui skirto smėlio. Analogiškai vaikų žaidimų aikštelių danga numatoma paplūdimio smėlio, atsižvelgiant į įrenginių aukščiausio kritimo aukštį. Paplūdimio tinklinio aikštelėms numatoma plauto kvarcinio smėlio danga. Krepšinio ir multifunkcinio treniruoklio aikštelėms numatoma gumos granulių danga, skirta universalioms žaidimų aikštelėms. Terasos prie pastato ir sporto aikštelių – termomedienos dailylenčių.

3.9. Inžineriniai tinklai ir inžineriniai sprendiniai

Projektuojamos sistemos: buitnis vandentiekis (V1), priešgaisrinis vandentiekis (V2), buitinė nuotekynė (F1), lietaus nuotekynė (nuo stogų, kietų ir vejos dangų, L1).

Vandentiekis

Pagal išduotas prisijungimo sąlygas Nr.2024-04-V (2024.08.21) iš UAB “Trakų vandenys“ vietovėje Plomėnų g. 39 ir 39A ribose nėra nutiestų centralizuotų UAB „Trakų vandenys“ priklausančių vandentiekio tinklų ir išduotą raštą su išvada dėl gėlo požeminio vandens gavybos/žvalgybos gręžinio projektavimo reg.Nr.VGG-16/20025 iš Trakų rajono savivaldybės vandens tiekimui projektuojamas geriamojo vandens artezinis gręžinys (žr. Hidrogeologinę dalį).

Šalto vandens tiekimas pastato buitinėms reikmėms ir į lauko dušinę ir į geryklėlę numatomas iš projektuojamo artezinio gręžinio (žr. Hidrogeologinę dalį). Kadangi lauko dušinė ir geryklėlė bus naudojami tik šiltojo sezono metu, vandentiekio tinklas nuo pastato iki šulinio V1-1 (taip pat nuo dušinės ir nuo geryklėlės) projektuojamas ne giliai, **nes pasibaigus sezonui vandens tinklas bus ištuštinamas.**

Lauko priešgaisrinis vandentiekis

Pagal gaisrinės dalies projektavimo užduotį lauko gaisrų gesinimui iš išorės numatomas 10 l/s vandens debitas. Gaisro gesinimo trukmė - 3 val.

Vandens ėmimas numatomas iš esamo vandens telkinio - Totoriškių ežero. Vidutinis ežero gylis (pagal biometrinius žemėlapius) – 3 m. Ežero esamą gylį tikslinti DP metu, esant reikalui koreguoti vandens paėmimo gylį iš ežero.

Prie telkinio įrengiama 12×12 m aikštelė (žr. SP dalies brėžinius).

Buitinė nuotekynė

Pagal išduotas prisijungimo sąlygas Nr.2024-04-V (2024.08.21) iš UAB “Trakų vandenys“ vietovėje Plomėnų g. 39 ir 39A ribose nėra nutiestų centralizuotų UAB „Trakų vandenys“ priklausančių centralizuotų buitinių nuotekų tinklų, todėl yra projektuojami vietiniai nuotekų tinklai.

Buitines nuotekas iš pastato ir lauko dušinės numatoma nuvesti į projektuojamus buitinių nuotekų šulinius ir nuvesti į projektuojamą buitinių nuotekų kaupimo rezervuarą V=12 m^3.

Buitinių nuotekų kaupimo rezervuaras numatomas su automatiniu lygio signalizatoriumi (signalas išsiunčiamas į UAB „Trakų Vandenys“ nuotekoms pasiekus 80 proc. (V-9,6 m^3) pripildymą) su nuotoliniu duomenų nuskaitymo funkcija (žr. Elektrotechnikos (Vartotojas) dalį). Gavus automatinio lygio signalizatoriaus signalą rezervuaro ištuštinimas numatomas asenizacine mašina. Signalizatorius įtrauktas į Elektrotechnikos (Vartotojas) dalį.

Lietaus nuotekynė

Pagal išduotas prisijungimo sąlygas Nr.2024-76-T (2024.08.21) iš UAB “Trakų vandenys“ vietovėje Plomėnų g. 39 ir 39A ribose nėra nutiestų centralizuotų UAB „Trakų vandenys“ priklausančių centralizuotų lietaus nuotekų tinklų.

Lietaus nuotekos nuo pastato stogo bus surenkamos išoriniais lietvamzdžiais ir nuvedamos atvirai ant žalios zonos (žr. SA dalį).

Nuo automobilių aikštelės paviršinis lietaus vanduo surenkamas paviršiaus išilginių ir skersinių nuolydžių pagalba. Nuo aikštelės lietaus nuotekos surenkamos į paviršinius nuotekų surinkimo šulinius su ketinėmis apvaliomis grotelėmis.

Toliau lietaus nuotekos šulinių ir vamzdynų sistemos pagalba surenkamos ir nukreipiamos į projektuojamą naftos gaudyklę 3 l/s (15 l/s) su integruota smėliagaude, signalizatoriumi ir mėginių paėmimo vieta. Naftos gaudyklės signalizatoriaus duomenys bus siunčiami į UAB „Trakų Vandenys“ sistemą (žr. Elektrotechnikos (Vartotojas) dalį). Signalizatorius įtrauktas į Elektrotechnikos (Vartotojas) dalį.

Nuo likusios sklypo dalies lietaus nuotekos nesurenkamos, nes numatomos laidžios dangos: veja, vejos korys, žvyras.

3.10. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas

Sklypo inžinerinių tinklų altitudės parendamos, atsižvelgiant į reglamentuose ir techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus bei tinklo eksploatavimui būtinus nuolydžius, inžinerinių tinklų sprendiniai pateikiami atitinkamų projekto dalių brėžiniuose ir inžineriniame suvestiniame plane.

Pastato altitudė parenkama, atsižvelgiant į atliktos geologijos tyrimo išvadas bei esamo reljefo situaciją.

3.11. Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimo sprendiniai

Teritorijos aukščių planas atliktas, atsižvelgiant į esamą reljefą, paviršinio vandens nuvedimo būtinybę. Sklypo teritorijoje lietaus vanduo nuvedamas nuo kietų dangų paviršių į aplinkines zonas, kietų dangų paviršius projektuojant šiek tiek aukščiau nei aplinkinė teritorija su minimaliais skersiniais nuolydžiais, vandenį nuvedant ant vejos natūraliai susigerti į gruntą. Į gretimus sklypus lietaus vanduo

nenuvedamas. Tikslūs lietaus nuvedimo sprendiniai numatyti sklypo aukščių plane ir projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

Sporto paskirties statinyje – krepšinio aikštelėje, kitose aikštelėse dangos projektuojamos su minimaliu nuolydžiu, lietaus vandenį nuvedant į drenuojantį skaldos sluoksnį aplink krepšinio aikštelę. Pėsčiųjų takai projektuojami su skersiniu nuolydžiu, vandenį nuvedant ant vejos natūraliai susigerti į gruntą.

Bortai įrengiami viename lygyje su veja.

Projektuojamų kietų dangų nuolydžiai pritaikomi žmonių su negalia reikmėms. Didžiausi leistini pėsčiųjų takų išilginiai nuolydžiai ≤ 5%, skersiniai nuolydžiai ≤ 2%. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško.

3.12. Atliekų surinkimo ir tvarkymo sprendiniai

Paplūdimio teritorijoje numatomas atliekų rinkimo principas „išsineškime patys“. Stengiantis skatinti žmonių sąmoningumą tvarkai bei siekiant išvengti galimo atliekų išmėtymo bei paukščių iškapstymo iš šiukšliadėžių, numatomos dvi zonos, kuriose statomi atliekų konteineriai. Taip pat nėra galimybės numatyti reikalingo transporto privažiavimą surinkti atliekas iš kievienos šiukšliadėžės.

Pirmasis numatomas vos atvykus į paplūdimio teritoriją, dešinėje kelio pusėje, 3 atliekų konteineriai, pusiau paslėpti medinėje pastogėje. Čia lankytojai galės išmesti savo šiukšles išeinant iš teritorijos. Taip pat numatoma vieta ir šunų ekskrementams išmesti.

Antroji atliekų aikštelė projektuojama šalia automobilių stovėjimo aikštelės, tam kad būtų kiek nuošaliau nuo didžiausių žmonių susitelkimo vietų, taip pat patogiam šiukšliavežės privažiavimui ir šiukšlių iškrovimui. Atliekų surinkimas iš teritorijos planuojamas pusiau požeminiuose konteineriuose. Projektu numatyti šie pusiau požeminiai atliekų konteineriai: 3m^3, d130cm - konteineris skirtas mišrioms atliekoms; 3m^3, d130cm – 2 konteineriai skirti antrinėms žaliavoms; 1,3m^3, d90cm - konteineris skirtas stiklui. Numatoma trinkelių dangos aikštelė (zona) skirta pusiau požeminiams konteineriams.

Papildomai numatomos 3 šiukšlinės 70l talpos prie persirengimo kabinų, iš kurių viena (prie ŽN kabinos) su pelenine. Dar viena šiukšliadėžė numatoma prie pagrindinio tako, šalia suoliukų, priešais sporto aikšteles.

3.13. Teritorijos apželdinimas ir medžių kirtimas

Bendrai per abu sklypus numatomas 32 medžių kirtimas, iš kurių pagal arboristinį medžių vertinimą 4 numatyti šalinamui.

Pačioje paplūdimio sklypo teritorijoje takų sankirtų salelėse numatomi naujai sodinami želdiniai, vizualiai atskiriantys pėsčiųjų takus ir nukreipiantys jų srautus. Palei sporto aikšteles taip pat sodinami dekoratyviniai krūmai, suteikiantys aikštelėms šiek tiek atskirties.

Želdiniams siūloma parinkti pilkosios lanksvos, rudeninio melito ir melvenės kompozicijas. Darbo projekto metu želdiniai tikslinami ir derinami su projekto autoriais bei užsakovu.

3.14. Aptvėrimo sprendiniai

Bendri sklypų teritorijos aptvėrimo sprendiniai nenumatomi.

Numatomas vandens gręžinio aptvėrimas 1,5m aukščio segmentine tvora aplink gręžinio 3m apsaugos zoną. Numatomi vieni 1m pločio praėjimo varteliai, rakinami.

3.15. Teritorijos pritaikymas žmonių su negalia reikmėms

Pagal priimto detaliojo plano sprendinius, paplūdimio sklypo teritorijoje esantys takai ir keliai turi būti gruntinės dangos. To pasekoje, visi pėsčiųjų takai numatyti tankintų skaldos atsijų, nuo 1,5 iki 2m pločio.

Įrengiant pėsčiųjų takus, vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Pėsčiųjų takai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Pėsčiųjų takų, pritaikytų ŽN, pločiai ne mažesni nei 1,2 m, išilginiai nuolydžiai ≤ 5%, skersiniai nuolydžiai ≤ 2.5%. Trasoje nelygumai ≤ 5 mm. (šis reikalavimas netaikomas trinkelių dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Įėjimai pastatus projektuojami pastato grindų lygyje. Priėjimas prie pastato takais, kurių nuolydis ne daugiau 1:20.

Stovėjimo aikštelės sklype, šalia stovėjimo vietų žmonėms su negalia numatyta pažeminta betoninių trinkelių išlipimo aikštelė 1,5 - 2,25m pločio (atitinkamai nuo stovėjimo vietos tipo), besijungianti su informacinio stendo ir šlagbaumo aikštele iki miško ribos. Kitu projektu/ūkiniu būdu numatoma miško kelią, esantį kitame, su šiuo projektu nesusijusiame sklype, tvarkyti, numatant jį ne siauresnį kaip 3,5m pločio ir 4,5m aukščio. Kelio danga įrengiama taip, kad būtų pritaikyta ŽN patekti nuo stovėjimo aikštelės iki paplūdimio teritorijos.

3.16. Gaisrinė sauga

Nustatant lauko gaisrinio vandentiekio sistemos parametrus yra vertinamas viso projektuojamo pastato tūris. Reikalingas išorės gaisro gesinimui vandens kiekis 10 l/s.

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir ne žemesnis kaip 4,5 m aukščio, užtikrinant galimybę ugniagesių technikai manevruoti bei patekti iš vienos pastato pusės.

Vandens paėmimas tiesiogiai iš Totoriškių ežero: numatytas gaisrinio transporto privažiavimas prie pastato, kur numatyta 12,0 x 12,0m apsisukimo aikštelė su žolės vejos korio sustiprinta danga, šalia kurios suprojektuotas šulinys vandens paėmimui (detaliau žr. LVN projekto dalyje).

3.17. Sklypo ir pastato apšvietimo sprendiniai

Projekto apimtis numato stovėjimo aikštelės, sporto aikštelių bei pastato lauko apšvietimą.

Projekte numatytos apšvietimo sistemos:

- Bendro darbinio – 230 V AC;
- Avarinio – 230 V AC panaudojant įmontuotus akumuliatorius;
- Evakuacinio – 230 V AC panaudojant įmontuotus akumuliatorius;

Pagal užsakovo reikalavimus ir apšviestumo skaičiavimus (rengia šviestuvų tiekėjas) patalpose apšvietimui projektuojami LED šviestuvai su paleidimo įranga.

Patalpų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Apšvieta, lx
1.	Gelbėtojų darbo patalpa	3
2.	Virtuvė	300
3.	Koridoriai, WC	200
4.	Sandėliavimo patalpa	200
5.	Techninės patalpos, pagalbinės patalpos	100-300

Apšvietimo instaliacija

Apšvietimo instaliaciją patalpose atlikti vario gyslų 3x1,5 mm2 kabeliais sukietinto kanaluose, vamzdžiuose virš pakabinamų lubų, siena po tinku.

Visose bendro naudojimo patalpose, jungikliai montuojami 1,05 m aukštyje – sprendimas turi būti derinamas su užsakovu rangos metu.

Visi apšvietimo prietaisai turi būti pateikti komplekte su paleidimo įranga ir maitinimo šaltiniais.

Avarinis evakuacinis apšvietimas

Avarinis, evakuacinis apšvietimas jungiamas prie:

- ĮPS skydo;

Avarinio apšvietimo ir evakuaciniai šviestuvai komplektuojami su 3 val. akumuliatoriais. Evakuacijos keliuose ir prie išėjimo durų (viduje ir lauke) projektuojami evakuaciniai LED šviestuvai.

Fasado apšvietimas

Virš įėjimo durų projektuojami LED šviestuvai arba LED juostos su vandeniui atspariu LED profiliu (derinama rangos metu).

Apšvietimo tinklai užmaitinami nuo pastate projektuojamo ĮPS skydo kabeliu varinėmis gyslomis. Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje, montavimo galimybės turi būti tikslinamos rangos metu.

Fasado apšvietimo valdymas: fasado architektūrinis apšvietimas – nuo astronominės relės (tikslinti DP metu).

Teritorijos apšvietimui projektuojami LED šviestuvai su pamatu. Šviestuvai dažyti, spalvos RAL kodą tikslinti rangos metu.

Projektuojamiems šviestuvams įrengiamas įžeminimo kontūras. Įžeminimo kontūro varža neturi viršyti 30 omų bet kuriuo metu laiku, atstojamoji varža -10 omų.

Šviestuvo apsaugai atramoje sumontuojamas 6A saugiklis. Nuo saugiklio iki šviestuvo, atramos viduje montuojamas kabelis varinėmis gyslomis Cu-3x1,5 mm2.

Apšvietimo tinklai užmaitinami nuo teritorijoje projektuojamų skydų PS-1 ir PS-2 kabeliu aliuminio gyslomis su XLPE izoliacija. Kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje, dengiant signalinė juosta.

Apšvietimo tinklai valdomi astronominių relių pagalba.

3.18. Statybos atliekų tvarkymas

Prieš pradedant darbus rangovai pateikia užsakovui ir techniniam prižiūrėtojui patvirtintą sutarties kopiją su statybines atliekas tvarkančia įmone dėl statybinių atliekų perdavimo šiai įmonei, arba regiono aplinkos apsaugos departamento išduotas statybinių atliekų pašalinimo sąlygas.

Pradedant statybos darbus, numatoma statybai naudojamoje sklypo zonoje nuimti derlingą augalinio grunto sluoksnį, sandėliuoti jį statybos reikalams nenaudojamoje teritorijoje ir vėliau jį panaudoti apželdinant teritoriją. Baigus statybinius darbus sutvarkoma aplinka, atstatomos pažeistos dangos.

Pastabos:

- Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo gauti žemės darbų leidimą, išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą ir susiderinti eismo organizavimo schemas, kurios bus numatomos statybų metu.
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis techninę specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

3.19. Trečiųjų asmenų interesų apsauga

Remiantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsniu:

1. Atliekant statinio statybinius tyrimus, rengiant statinio projektą, statant statinį, jį naudojant ir prižiūrint, be šio įstatymo, privaloma vadovautis kitais Lietuvos Respublikos įstatymais, teisės aktais ir nustatyta tvarka patvirtintais normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, reglamentuojančiais:

1) aplinkos apsaugą ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą;

2) saugomų teritorijų, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių ir jų teritorijų apsaugą;

3) civilinę saugą;

4) sveikatos apsaugą ir visuomenės sveikatos priežiūrą;

5) darbuotojų saugą ir sveikatą, visuomenės sveikatos saugą;

7) potencialiai pavojingų įrenginių priežiūrą;

8) statinio priežiūrą;

9) asmenų socialinę apsaugą.

2. Normuojamus atstumus tarp statinių, tarp statinių ir sklypo ribų, atsižvelgdama į Reglamente (ES) Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių ir šio straipsnio 1 dalyje nurodytus reikalavimus, nustato Vyriausybės įgaliota institucija normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose.

3. Jeigu pastatuose ir inžineriniuose statiniuose statybos darbai vykdomi pagal statybos, rekonstravimo, pastato atnaujinimo (modernizavimo), kapitalinio remonto, supaprastintą statybos, supaprastintą rekonstravimo projektus ar kapitalinio remonto aprašą statiniuose, kurių sąrašą tvirtina Vyriausybė ar jos įgaliota institucija, tokius pastatus ir inžinerinius statinius būtina pritaikyti specialiesiems neįgaliųjų poreikiams, vadovaujantis normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais.

4. Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

1) statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;

2) galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;

3) galimybė naudotis inžineriniais tinklais;

4) patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;

5) gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;

6) apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;

7) apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;

8) hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 3

TS-02. ŽEMĖS IR PARUOŠIAMIEJI DARBAI 3

TS-02.1. Įvadas 3
TS-02.2. Ardymas 4
TS-02.3. Darbų atlikimas 5
TS-02.4. Darbų kontrolė ir priėmimas 7
TS-02.5. Standartai 9
TS-02.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai 10

TS-03. DANGŲ ĮRENGIMAS 10

TS-03.1. Asfalto danga. Detalė D-01 11
TS-03.1.1. Įvadas 11
TS-03.1.2. Medžiagos ir jų mišiniai 13
TS-03.1.3. Darbų atlikimas 14
TS-03.1.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas 15
TS-03.1.6. Standartai 16
TS-03.1.7. Kiti normatyviniai dokumentai ir teisės aktai 16
TS-03.2. Asfaltbetonio su paviršiaus apdaru danga. Detalė D-02 16
TS-03.3. Betoninių trinkelių danga. Detalė D-03 18
TS-03.4. Vejos korio danga. Detalė D-04 20
TS-03.5. Skaldos atsijų danga pėsčiųjų takams. Detalė D-05 21
TS-03.6. Liejama gumos granulių danga sporto aikštelėse. Detalė D-06 21
TS-03.7. Smėlio dangos konstrukcija paplūdimiuose. Detalė D-07 21
TS-03.8. Liejama gumos granulių danga krepšinio aikštelėje. Detalė D-08 22
TS-03.9. Žvyro danga automobilių eismui. Detalė D-09 22
TS-03.10. Medinių dailylenčių terasa. Mediena – šiaurinė pušis 23

TS-03.10. Betoninės taktilinės trinkelės....24
TS-04. BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS....25
TS-04.1 Betoniniai bortai....25
TS-04.2 Guminiai vejos bordiūrai vaikų žaidimų aikštelei....26
TS-04.3 Metaliniai bortai....26
TS-04.4 Įvadas....26
TS-04.5 Darbų kontrolė ir priėmimas....27
TS-04.6 Reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms), įrenginiams....27
TS-04.7 Standartai....27
TS-04.8 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai....28
TS-05. KELIO ŽENKLAI IR ŽENKLINIMAS 28
TS-05.1. Kelio ženklai....29
TS-05.2. Kelio ženklinimas....30
TS-05.3. Darbų atlikimas....30
TS-05.3.4. Bandymai ir darbų priėmimas....31
TS-05.4. Standardai....31
TS-05.5. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai....32
TS-06. LANDŠAFTAS IR VEJA....32
TS-06.1. Veja....32
TS-06.2. Želdiniai....33
TS-06.3. Medžių ir krūmų šaknų apsaugos įrengimas, esant poreikiui....36
TS-07. PUSIAU POŽEMINIAI ATLIEKŲ KONTEINERIAI....36
TS-08. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI....37
TS-09. TIESŪS PONTONINIAI LIEPTAI....47
TS-10. LENKTAS LIEPTAS....48
TS-11. PERSIRENGIMO KABINOS....48
TS-12. KOPĖTĖLĖS Į VANDENĮ....48
TS-13. GELBĖTOJŲ BOKŠTELIS....49
TS-14. SEGMENTINĖ TVORA SU VARTELIAIS....49
TS-15. KITI DARBAI....49

TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šios techninės specifikacijos yra neatsiejama projekto dalis. Rangovas privalo vadovautis šiomis specifikacijomis, tačiau vien jomis neapsiriboti.

Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms:

1. Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

2. Darbai vykdomi (išskyrus paprastą pastato remontą), suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant pastato eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

3. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

4. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir projektuotojo sutikimas.

5. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime.

6. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

7. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo. Po rangos darbų neturi pablogėti kitų teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

TS-02. ŽEMĖS IR PARUOŠIAMIEJI DARBAI

TS-02.1. Įvadas

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.
- Paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

TS-02.2. Ardymas

Ardymo darbus organizuoja užsakovas kartu su rangovu. Statybos organizacija, vykdanti šiuos darbus, turi turėti atestatą, suteikiantį teisę šių darbų vykdymui bei įregistruotas statybos taisykles šių darbų vykdymui.

Rangovas turi vykdyti darbus taip, kad nebūtų padaryta žala esamiems statiniams ir komunikacijoms.

Vykdant ardymo arba griovimo darbus būtina išsaugoti esamus inžinerinius tinklus, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Dirbant sunkiasvorei technikai inžinerinių komunikacijų praėjimo vietose, virš jų rengti laikinus pagrindus iš g/b plokščių, užtikrinant visų norminių dokumentų, reglamentuojančių minėtų tinklų apsaugą, reikalavimus. Iškilus neaiškumams dėl inžinerinių tinklų, derinti su eksploatuojančiomis tarnybomis.

Darbams turi vadovauti atestuotas techninis darbuotojas.

Prieš pradedant ardymo darbus, apžiūrimas objektas, nustatomos pavojingos zonos, pastatomi perspėjamieji ženklai ir užrašai.

Ardymo darbų vykdymo teritorija ir darbo vietos turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintose "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose". Statytojas /užsakovas/ arba užsakovo įgaliotas statybos darbų vadovas negali pradėti darbų, kol neparengtas darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos priemonių planas.

Darbo vietose naudojamos darbo priemonės turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtintose Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose, reikalavimus, nustatytus kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais aktais bei saugaus naudojimo reikalavimus, nurodytus darbo priemonių gamintojo dokumentuose.

Demontuotos statybinės medžiagos ir statybinis laužas sandėliuojami statybos aikštelėje tam numatytose vietose, kurios nurodytos rangovo technologiniame ardymo darbų organizavimo projekte.

Statybinis laužas kraunamas į savivarčius ir išvežamas į antrinių atliekų perdirbimo aikštelę.

Demontuotos statybinės medžiagos, kurios tinka antriniam panaudojimui, išsaugomos, sandėliuojamos statybos darbų aikštelės teritorijoje, vėliau pakraunamos ir išvežamos.

Išardytos statybinės medžiagos laikinai sandėliuojamos aptvertoje teritorijoje arba iš karto kraunamos į statybinių atliekų konteinerius ir išvežamos į antrinių atliekų perdirbimo aikštelę smulkinimui arba antriniam panaudojimui. Prieš išvežant statybines atliekas, esančias konteineriuose arba savivarčiuose automobiliuose, sudrėkinamos arba uždengiamos tentais, kad transportuojant nedulkėtų.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Rangovas privalo sudaryti sutartį su atliekų tvarkytoju. Pavojingų atliekų tvarkytojas turi turėti licenciją gautą Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka.

Baigęs darbus rangovas privalo iškelti visus laikinus pastatus, demontuoti laikinas komunikacijas, kokybiškai suremontuoti naudotus esamus kelius darbų aikštelėje ir už jos ribų. Sutvarkyti teritoriją.

TS-02.3. Darbų atlikimas

TS-02.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti ĮT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus.

Prieš bet kokių žemės darbų pradžią visi būsimų statybos darbų paviršiai turi būti išvalyti nuo žolės, tvorų ir kitų statinių. Tuo pačiu metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į žemės sankasos gruntą. Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos ar remonto darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose.

IŠKASOS

Iškasų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 VIII reikalavimus.

Iškasos kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17. Iškasos negali būti užpildomos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti priežiūros inžinierių, kada bus pasiruošta atliktų iškasos darbų patikrinimui.

Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal ĮT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

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.

Iškasos dugnas turi būti apsaugotas nuo potvynio ir smarkių liūčių, kad būtų išvengta žalos ir nebūtų nutraukti darbai. Rangovas privalo turėti atsargos priemonių – siurblių, žarnų ir kt. reikalingų vandeniui nuleisti. Potvynio ar liūčių vanduo turi būti nuvestas iš statybos darbų vietos nevėluojant, kad būtų išvengta žalos. Tam reikia išvalyti griovius ir kitas esamas konstrukcijas. Žemės darbai turi būti įvykdyti taip, kad būtų išvengta nereikalingo vandens susikaupimo darbo vietoje.

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas

turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Iškasos dugnas prieš statybos darbų pradžią turi būti parengtas taip, kad būtų galima išvengi vietinio eismo ir klimatinių sąlygų žalos. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su atsižvelgdamas į galimą neigiamą klimato poveikį. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienų nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Visi baigti iškasos darbai turi būti priimti priežiūros inžinieriaus.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos tvora.

TS-02.3.2. Pagrindo paruošimas

Kad būtų užtikrinta reikalaujama dirbančios dangos kokybė, jos sankasa ir pagrindas turi atitikti reikalavimus, nurodytus KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17, taisyklėse „Automobilių kelių sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ ĮT SBR 19.

Rengiant sankasą, bet koks sankasos darbų kiekio ir aukščio pasikeitimas dėl drėgmės ir šalčio turi būti sumažintas iki minimumo. Sankasos stabilumas priklauso nuo požeminio vandens režimo, filtracijos charakteristikos ir sankasos grunto, jo jautrumo šalčiui ir šilumos laidumo. Sankasos laikomoji galia gali būti padidinta sureguliuojant vandens režimą.

Konstrukcijos paviršius turi būti lygus, tikslus ir vienarūšis, atitikti techninių specifikacijų reikalavimus ir taisykles. Jeigu konstrukcijoje pastebimi tam tikrų parametrų netikslumai, tuomet ji turi būti išardoma, panaudojant reikalingas priemones, pataisyta ir sutankinta, kad atitiktų keliamus reikalavimus. Visi pataisymai pradedami tik leidus techninės priežiūros inžinieriui.

Baigta konstrukcija turi būti saugoma rangovo. Statybos medžiagų sandėliavimas ir mechanizmų laikymas ant įrengtos sankasos yra neleidžiamas, o transporto eismas turi būti minimalus.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų Žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4. prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

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

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmais. Jie turi būti sudeginti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti ĮT ŽS 17 XIII skyriaus, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai - ĮT ŽS 17 XV skyriuje.

Žemės darbai grunto rezervuose ir sąvartose turi būti atliekami pagal ĮT ŽS 17 VIII skyriaus nurodymus.

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS X skyriaus reikalavimus.

Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu.

Kelio statinių užpylimas turi atitikti ĮT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

TS-02.3.3. Žemės darbai, žemės sankasos stiprinimas

Sankasos sutankinimo rodikliui pasiekti projekte numatoma iškasti 20-26 cm grunto, pakloti neaustinę geotekstilę, kuri atlieka atskyrimo ir filtracijos funkciją. Ant geotekstilės kloti standų, iš anksto įtemptą geotinklą, kurio stipris 50/50 kN/m. Ant geotinklo įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus grunto sluoksnis.

Statybos darbų metu Rangovui būtina tikrinti žemės sankasos deformacijų modulį Ev2. Patikrinus ir nustačius Ev2≥45 MPa, suderinus su Projektuotoju ir Užsakovu, žemės sankasos sustiprinimo priemonių galima netaikyti.

TS-02.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus. Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Kontroliuojami parametrai:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	±10%(sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±20 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h<0,5 m 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5 m
1.9. Deformacijos modulis	≥ 45 MPa (45 MN/m^2)

TS-02.4.1. Medžiagų savybių bandymai

Prieš darbų pradžią turi būti nustatytos visos gruntų savybės, kad būtų nustatytas jų tinkamumas naudojimui. Paprastai gruntų savybės yra nustatomos inžinieriaus geologiniais tyrimais, projektavimo stadijoje arba papildomais tyrimais, jei karjeras buvo nustatytas vėliau. Gruntui, kuris bus naudojamas pylimų įrengimui ir darbo zonoje turi būti atliekami tokie jo savybių bandymai:

1) drėgmės kiekis;

2) sauso grunto tankis;

3) sutankinimas;

4) dalelių dydžio pasiskirstymas, bandymų rodikliai, smėlio ekvivalentas.

TS-02.4.2. Kontroliniai bandymai

Atliekamų kontrolinių bandymų rūšis ir apimtis nurodyta statybos taisyklėse „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ĮT ŽS 17.

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant ĮT ŽS 17 XVIII skyriuje išdėstytus reikalavimus.

TS-02.4.3. Darbų priėmimas

Rangovas privalo organizuoti žemės darbus taip, kad būtų galima pastoviai kontroliuoti sutankinimą ir po to, atsižvelgiant į bandymo rezultatus, pakoreguoti darbus reikiama linkme. Rangovas turi pateikti žemės darbų kokybės, pagal atliktus bandymus ir matavimus, rezultatus. Šie rezultatai turi būti pateikti techninės priežiūros inžinieriui pagal anksčiau nustatytą formą nevėluojant. Individualūs duomenys turi

būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigos atitikimą projektui ir techninėms specifikacijoms, kad būtų užtikrintas statybos ekonomiškumas.

Priimant ir patvirtinant žemės darbus, turi būti patikrinti tokie parametrai:

- sutankinimas,
- bandymų skaičius ir būdas,
- paviršiaus lygumas,
- šlaitų tikslumas,
- ar sankasos konstrukcija atitinka projektą (skersinis nuolydis, aukščiai, sankasos viršaus plotis ir šlaitų nuolydis).

Matavimai, reikalingi darbų priėmimui, apimant ir paviršiaus lygumo matavimus turi būti atlikti rangovo, priimant techninės priežiūros inžinieriui. Visi matavimų duomenys turi atitikti leidžiamus nukrypimus, taikomų normų reikalavimus ir taisykles. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti darbų priėmimą statybos žurnale.

Pylimų ir iškasų konstrukcija negali būti priimta jei nėra ar nebus paklotas bent vienas dangos sluoksnis prieš žiemą.

Rangovas turi paruošti projekto ar jo dalies galutinę ataskaitą, paremtą galutiniais kontrolinių bandymų ir matavimų įvertinimo rezultatais. Šio dokumento 3 kopijos turi būti įteiktos techninės priežiūros inžinieriui kaip priedas prie pranešimo apie žemės darbų ar jų dalies užbaigimą. Darbai turi būti priimti pagal sutarties sąlygas.

TS-02.5. Standartai

1.	LST 1331:2022	Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija.
2.	LST 1360.1:2022	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
3.	LST 1360.3:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais.
4.	LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021; LST EN ISO 17892-12:2018/A1:2021	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio nustatymas. 1 keitinys (ISO 17892-12:2018/Amd 1:2021); Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ribos drėgnio ir plastiškumo ribos drėgnio nustatymas. 2 keitinys (ISO 17892-12:2018/Amd 2:2022).

5.	LST 1360.5:2019	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas.
6.	LST 1360.6:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje.
7.	LST EN 1097-6:2022	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 6 dalis. Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

TS-02.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
2.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai
3.	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
4.		Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.
5.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai
6.		Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiu prietaisu instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika", 1995.
7.	MN GEOSINT ŽD 13	„Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai“;
8.	TRA GEOSINT ŽD 13	„Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašymas“.

TS-03. DANGŲ ĮRENGIMAS

Dangų konstrukcijų parinkimas

Dangos konstrukcijos parinktos pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles“ KPT SDK 19, atsižvelgiant į Trakų istorinio nacionalinio parko keliamus reikalavimus, galiojančio detaliojo plano reikalavimus, esamus gruntus pagal atliktus geologinius tyrimus bei projektavimo užduotį. Detales žiūrėti projekto grafinėje dalyje ir specifikacijose.

Danga projektuojama, atsižvelgiant į Trakų istorinio nacionalinio parko reikalavimus – kiek įmanoma mažiau keisti esamą reljefą, paplūdimio teritorijoje orientuotis į gruntines dangas. Įvažiavimo į stovėjimo aikštelę ir jos pačios danga numatoma asfaltbetonio, įvažiavimo kelkraščiai 0,75m pločio žvyro dangos, saugos salelės bei pėsčiųjų takas aikštelėje numatomas betoninių trinkelių. Paplūdimio teritorijoje pėsčiųjų takai projektuojami sutankintų skaldos atsijų, privažiavimas prie pastato priešgaisriniam transportui – sustiprinta vejos korio danga, o bendrinis įvažiavimas į paplūdimio sklypo teritoriją iki sporto aikštelių aptarnaujančiam transportui – asfaltbetonio su paviršiaus apdaru danga.

Automobilių eismui skirtos dangos minimalus šalčiui atsparios konstrukcijos storis numatomas – **35** cm. Dangos konstrukcijos storis parinktas remiantis atliktais skaičiavimai. Skaičiavimus ir aprašymą žiūrėti specifikacijoje TS-03.1.

TS-03.1. Asfalto danga. Detalė D-01

TS-03.1.1. Įvadas

Šiame skyriuje aprašomas asfalto dangų sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, ĮT ASFALTAS 08, R TM 18 „Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos“.

Asfalto danga yra viršutinė kelio dangos konstrukcijos dalis, įrengiama ant pagrindo sluoksnio arba ant kito tinkamo apatinio sluoksnio. Asfalto danga rengiama iš vieno arba dviejų apatinių dangos sluoksnių ir virš jų esančio viršutinio dėvimojo dangos sluoksnio arba tik iš vieno dangos sluoksnio (viensluoksnė danga). Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas ir perduoti jas apačioje esantiems pagrindų sluoksniams, nuvesti paviršinį kritulių vandenį į kelkraščius. Viršutinis dėvimasis asfalto sluoksnis turi užtikrinti gerą transporto padangų sukibimą su juo. Atskirų asfalto dangos sluoksnių skaičius, tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovų, klimato sąlygų. Asfalto dangos sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ ĮT ASFALTAS 08.

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Asfalto sluoksnis AC16 PD, h-0,10m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E_{V2} ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥80 MPa), h-0,35m;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės;
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa);

Žemiau pateikti asfalto dangos konstrukcijos storio skaičiavimas, pagal KPT SDK 19 reikalavimus:

Išeities duomenys, priimti skaičiavimams:

- Įšalo gylis: **140 cm**, pagal KPT SDK 19 2 priedo 1 pav. (objektas Trakų mieste);
- Grunto tipas: **F2**
- Dangos konstrukcija **DK 0,1**;
- Šalčiui nejautrios konstrukcijos storis $0{,}45h_z$.
- Faktinės naudojimo sąlygos:

  A: Nėra jokių specifinių klimatinių sąlygų;

  B: -

C: Dangos padėtis iškasoje (pusinėje iškasoje);

D: Zona prie dangos gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona.

Asfalto AC16 PD dangos sluoksnio storis **10 cm**.

Po numatoma danga natūralūs ir supilti gruntai turi būti sutankinti pagal „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse“ ĮT ŽS 17 nurodytus reikalavimus, viršaus deformacijos modulis turi būti EV2≥45MPa.

Dangos pagrindą sudaro apatinis apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis. Šis sluoksnis skirtas apsaugoti dangos konstrukciją nuo žalingo šalčio poveikio. Jam numatytas smėlis SG (pagal LST1331:2022). Pralaidumo vandeniui koeficientas – kf ≥1.5 x10-5 m/s. Sluoksnio storis **35 cm**. Jį sutankinant, turi būti pasiektas deformacijos modulis EV2 ≥80 MPa. Šio sluoksnio įrengimas turi atitikti automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykles ĮT SBR 19, automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą TRA SBR 19 ir kitus teisės aktus, kuriuose nurodyti reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui. Šalčiui atsparaus pagrindo kiekvieno tankinamo sluoksnio storis ir sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi atitikti ĮT SBR 19 nurodytus reikalavimus. Danga turi būti įrengiama lygiai su esama asfalto danga.

AŠAS sluoksnio storis parinktas remiantis skaičiavimais, nurodytais žemiau.

Skaldos pagrindo sluoksnio dangos storis **20 cm**. Skaldos frakcija – 0/56. Mišinio sudėtis turi atitikti automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėse ĮT SBR 19 ir automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 nurodytus reikalavimus. Sutankinant šį sluoksnį, turi būti pasiektas deformacijos modulis EV2 >120 MPa. Skaldos pagrindo sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip +-2.0 cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip +-0.5%, sluoksnio plotis - ne daugiau kaip +-10.0 cm. Matuojant pagrindo lygumą prošvaisos po 3 m liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Dangos konstrukcijos storio skaičiavimas, pagal KPT SDK 19 reikalavimus:

$$A = 365 \cdot q_{Bm} \cdot f_3 \cdot \sum_{i=1}^{N} [VPA_{i-1}^{(SP)} \cdot f_{1i} \cdot f_{2i} \cdot (1+p_i)]$$

$$VPA_{i-1}^{(SP)} = VPI_{i-1}^{(SP)} \cdot f_{Ai-1}$$

Surašyti duomenis

VMPEI	(vidutinis metinis paros eismo intensyvumas aut./p.)	
$VPI_{i-1}^{(SP)}$	(vidutinis sunkiojo transporto eismo intensyvumas per parą i-l naudojimo metais aut./p.)	10
q_{Bm}	(Tam tikros reikšmės keliui priskirtas vidutisnis bendras apkrovos koeficientas - 1.2 lentelė)	0,18
f_{Ai-1}	(vidutinis sunkiojo transporto ašių skaičius - 1.1 lentelė)	3,30
f_{1i}	(eismo juostų skaičius koeficientas i naudojimo metais - 1.3 lentelė)	0,50
f_{2i}	(važiuojamosios dalies juostų pločio koeficientas i naudojimo metais - 1.4 lentelė)	1,40
f_3	(nuolydžio koeficientas - 1.5 lentelė)	1,00
p_i	(vidutinis metinis sunkiojo transporto eismo padidėjimas i naudojimo metais - 1.6 lentelė	0,015
h_z	Įšalo gylis	140
	Grunto tipas	F3
	Pirminės šalčiui atsparios konstrukcijos storio koeficientas - 6 lentelė	0,50
N	(projektinio naudojimo laikotarpio metų skaičius, paprastai 20 metų)	20
Dienos	(dienų skaičius)	365

	Metai	p_i	$VPI_{i-1}^{(SP)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(SP)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	1+p_i	A_i
2019	1,00	-	10,00	3,30	33,00	0,18	0,50	1,40	1,00	365	-	1517,67
2020	2,00	0,015	10,00		33,00						1,02	1540,44
2021	3,00	0,015	10,15		33,50						1,02	1563,54
2022	4,00	0,015	10,30		34,00						1,02	1586,99
2023	5,00	0,015	10,46		34,51						1,02	1610,80
2024	6,00	0,015	10,61		35,02						1,02	1634,96
2025	7,00	0,015	10,77		35,55						1,02	1659,49
2026	8,00	0,015	10,93		36,08						1,02	1684,38
2027	9,00	0,015	11,10		36,62						1,02	1709,64
2028	10,00	0,015	11,26		37,17						1,02	1735,29
2029	11,00	0,015	11,43		37,73						1,02	1761,32
2030	12,00	0,015	11,61		38,30						1,02	1787,74
2031	13,00	0,015	11,78		38,87						1,02	1814,55
2032	14,00	0,015	11,96		39,46						1,02	1841,77
2033	15,00	0,015	12,14		40,05						1,02	1869,40
2034	16,00	0,015	12,32		40,65						1,02	1897,44
2035	17,00	0,015	12,50		41,26						1,02	1925,90
2036	18,00	0,015	12,69		41,88						1,02	1954,79
2037	19,00	0,015	12,88		42,50						1,02	1984,11
2038	20,00	0,015	13,07		43,14						1,02	2013,87
											A_{i-20}=	35094,10
											A_{i-20}[mln.]=	0,04

Gruntas **F3**

DK storio tikslinimas:

žr. 7 lentelė.

Konstrukcijos storis, cm	70	DK 0,1 konstrukcijos klasė <0,1
A	0,00	0
B	0,00	0
C	5,00	0
D	-10,00	0
Papildomas storis apvalinimui į didesnę pusę		0
Apvalinama į didesnę pusę kas 5 cm	65 cm	0

TS-03.1.2. Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašuose TRA ASFALTAS 08 pateiktų AC 16 PD ir asfalto mišiniams keliamus reikalavimus.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (gimininguma) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591, LST EN 13808 ir LST EN 14023 bei aprašus TRA BITUMAS 08/14 ir TRA BE 08/15.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

TS-03.1.3. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Remontuojant nagrinėjamo kelio ruožą numatyta asfaltavimo darbus vykdyti „karštas prie šalto“ būdu. Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė nei 140°C. Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

Transporto priemonės

Asfalto mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu, parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio 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 plotyje.

Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio 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.

Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniai paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai. Dangos sluoksnių kokybė klojant kontroliuojama pagal ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto dangos“ reikalavimus.

TS-03.1.4. Asfalto hidroizoliacija

Asfalto viršutinio, asfalto apatinio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

TS-03.1.5. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 ir reikalavimus.

TS-03.1.6. Standartai

1. LST EN 13108-1:2016 Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis.
2. LST EN 12697-11-2020 Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 11 dalis. Užpildo ir bitumo sukibimo laipsnio nustatymas.
3. LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

TS-03.1.7. Kiti normatyviniai dokumentai ir teisės aktai

1.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
2.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
3.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
4.	ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfaltbetonio dangos. Įrengimo taisyklės.
5.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
6.	MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai

TS-03.2. Asfaltbetonio su paviršiaus apdaru danga. Detalė D-02

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Vadovaujantis Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodinių nurodymų MN PAS 15 (toliau MN PAS 15) ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 08 patvirtinimo.

Mineralinės medžiagos (skaldelė) ir jų mišiniai turi būti sandėliuojami pagal frakcijas ir uolienos rūšis bei saugomos nuo užteršimo. Ilgalaikiam ar tarpiniam sandėliavimui turi būti įrengtos aikštelės, kurių paviršius yra kietas, švarus ir gerai drenuojamas.

Bituminės emulsijos gali būti tiekiamos autocisternomis ar geležinkelio cisternomis, išskirtiniais atvejais – ir statinėmis. Tiekti galima į tarpines talpas arba į darbų vietą tiesiai į bituminės emulsijos skleistuvus. Bituminės emulsijos pašildymo įrenginiai turi būti suprojektuoti ir sureguliuoti taip, kad nebūtų perkaitinama ir būtų palaikoma reikalinga temperatūra. Bituminėms emulsijoms galioja 1 lentelėje nurodytos perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros.

1 lentelė. Bituminių emulsijų perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros

Rišiklio rūšis	Rišiklio markė	Perpylimo temperatūra °C		Sandėliavimo temperatūra °C		Darbo temperatūra °C	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.
Bituminė emulsija C 60 B	V 3000 V 12000	5	70	5	70	50	80

Sandėliuojant bitumines emulsijas, jos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio. Paviršiaus apdarui naudojamos medžiagos ir jų normos galioja normos:

Rišiklio rūšis ir tipas	Dalinis sluoksnis	Rišiklio norma kg/m^2	Atitinkamos frakcijos skaldelės norma kg/m^2		
			2/5	5/8	8/11
7. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras (VPA)					
Bituminė emulsija C67B4-PA, C69B4-PA		1,8	-	-	1
		1,5	-	1	-
Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP4-PA, C70BP4-PA		1,2-1,6	9-14	-	-
8. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldelę (VPAds)					
Bituminė emulsija C67B4-PA, C69B4-PA	I dal.	1,6	-	-	1
	II dal.	-	3	3	-
Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP4-PA, C70BP4-PA	I dal.	1,4	-	1	-
	II dal.	-	3	-	-
9. Dvisluoksnis paviršiaus apdaras (DPA)					
Bituminė emulsija C67B4-PA, C69B4-PA	I dal.	1,0	-	-	1
	II dal.	1,4	1	1	-
Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP4-PA, C70BP4-PA	I dal.	1,0	-	9	-
	II dal.	1,3	1	-	-
10. Paviršiaus apdaras, sudarytas iš anksto paskleidus skaldelę (PAas)					
Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP4-PA, C70BP4-PA	I dal.	-	-	-	1
	II dal.	1,5	-	1	-
	I dal.	-	-	9	-
	II dal. sluoksnis	1,2-1,6	10-13	-1	-
*) galima alternatyva					

Skaldelė privalo turėti pakankamą atsparumą trupinimui. Atsparumo trupinimui kategorija turi būti mažiausiai SZ18/LA20, o išimtiniais atvejais V ir VI dangos konstrukcijos klasės keliams – SZ22/LA25. Neprikibusi skaldelė turi būti pašalinta.

Skaldelės, naudojamos paviršiaus apdarui, mineralinių dulkių kiekis turi atitikti kategoriją f0,5, arba ta skaldelė turi būti iš anksto dengta nedideliu bitumo kiekiu.

Naudojant bitumines emulsijas, iš anksto bitumu dengta skaldelė nėra numatoma, nes tai trukdo bituminės emulsijos skaidymuisi.

Paviršiaus apdarą galima įrengti tik nuo gegužės pradžios iki rugpjūčio pabaigos. Pagrįstais atvejais paviršiaus apdarą įrengti kitu laiku galima, jeigu remiantis vietine patirtimi yra laukiama, kad įrengus sluoksnį pakankamai ilgą laiką ir palankiomis oro sąlygomis šiuo paviršiumi bus važinėjama.

Dangos konstrukcijos

Natūralus akmens sluoksnis

Danga įrengiama ant pagrindo sutankinto ne mažesniu kaip 80 MPa. Profiliuotam dangos konstrukcijos sluoksniui įrengti naudojamas plačiųjų frakcijų žvyro ir smėlio mišiniai fr. 0/16:

Pagal Proktorą - 2,173 g/cm3

Optimalus vandens kiekis - W□ᔑ - 9,3 %

Pralaidumas vandeniui k – 2,1 x 10ᑐᗡ cm/s

Paviršiaus šlyties stipris – 73,2 kN/m2

Atsparumas dilimui – 1,7%

Darbų atlikimas

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus. Danga įrengiama taip, arba pagal tikslius gamintojo reikalavimus.

Dangos sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 0,5 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip ± 0,5%; sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm; sluoksnio storis ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį. Matuojant lygumą prošvaisa po 4 m liniuote, neturi būti didesnė kaip 10 mm.

TS-03.3. Betoninių trinkelių danga. Detalė D-03

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Betoninės trinkelės 200x100x80, h-80 mm;
- Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 0/5, h-30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E_{V2} ≥100 MPa), h-150 mm;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥100 MPa), h-320 mm;
- Geotinklas iš PP 40/40/kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės;
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa).



Trinkelės, 200x100x80 mm, pilkos spalvos, šiurkštinto/natūralaus akmens faktūra

Betoninių trinkelių/plytelių dangai naudojamos **8 cm** storio gaminiai (žr. grafinę dalį). Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos eilėmis, siūlės tarp trinkelių užpilamos smulkiomis skaldos atsijomis. Trinkelės/plytelės klojamos ant **3 cm** storio skaldos atsijų posluoksnio.

Trinkelės klojamos tada, kai yra įrengti bortai arba rengiama viskas kartu. Įrengus kietą dangą paviršius turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Įrenginėjant dangos konstrukciją turi būti pasiektas žemės sankasos viršaus deformacijos modulis E_{V2} >30MPa.

Dangos pagrindą sudaro apatinis apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio. Sluoksnio storis priklausomai nuo naudojimo paskirties - **32 cm**. Filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip K_{fiitr}>2m/parą. Šalčiui atsparaus pagrindo kiekvieno tankinamo sluoksnio storis turi atitikti ĮT SBR 19 reikalavimus, o sutankinimo rodiklis D_{pr} –1 lentelės reikalavimus. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip +/- 5.0 cm; skersiniai nuolydžiai - ne daugiau kaip 0.5%, sluoksnio plotis – ne daugiau kaip 10.0 cm.

Skaldos pagrindo sluoksnio po betoninių trinkelių dangos storis - **15cm**. Skaldos frakcija – 0/45. Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} \geq$ 100 MPa. Mišinio sudėtis turi atitikti ĮT SBR 19 reikalavimus.

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminius LST EN 1338:2003/P:2008, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Šaligatvio trinkelės turi atitikti esminius LST EN 1339:2003 ir LST EN 1339:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje.

Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

Projektuojamų kietų dangų nuolydžiai turi būti pritaikyti žmonių su negalia reikmėms.

Didžiausi leistini pėsčiųjų takų išilginiai nuolydžiai ≤ 5%, skersiniai nuolydžiai ≤ 2%. Trasoje nelygumai ≤ 5 mm. (šis reikalavimas netaikomas trinkelių dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Pėsčiųjų takams įrengiamų trinkelių ir plytelių specifikacija turi tenkinti žemiau pateiktas charakteristikas:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Stipris tempiant skėlimu	ne mažiau nei 3,6MPa	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Vandens įgeriamumas	(2 klasė, žymėjimas B) ne didesnis nei 6%	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Atsparumas dilumui	(4 klasė, žymėjimas I) Bėmė bandymo metodas	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Atsparumas šalčiui	(3 klasė, žymėjimas D) 28 ciklai (vienpusio šaldymo būdu)	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Ardančioji apkrova ilgio vienetui	≥250N/mm	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Produkto matmenų nuokrypiai,kai storis yra<100 mm.	Ilgis ± 2mm,plotis ± 2mm,storis ± 3mm	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Produkto matmenų nuokrypiai,kai storis yra ≥100 mm.	Ilgis ± 3mm,plotis ± 3mm,storis ± 4mm	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Produkto įstrižainių skirtumas,kai istrižainių ilgis>300 mm	≤ 5 mm	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Atsparumas slydimui	patenkinama	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Degumas	A 1	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006
Asbesto emisija	nėra	LST EN 1338:2003,LST EN 1338:2003/AC:2006

TS-03.4. Vejos korio danga. Detalė D-04

Korys vejai turi būti tvirtinamas specialiais laikikliais (ankeriais) ir ėrengiama viena ar kelios atraminės sienelės, dar prilaikančios dangą nuo slydimo.

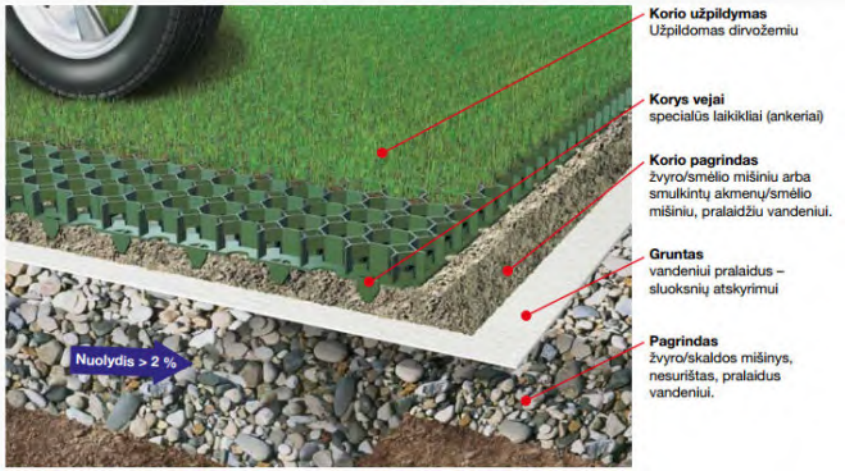
Transporto priemonių stovėjimo aikštelėms iš pradžių paruošiamas 30cm storio grunto arba žvyro pagrindas, kuris turi būti supresuojamas, ant viršaus pilamas išlyginamasis sluoksnis – smulkesnio smėlio ar skaldos mišinio.

Apželdinant plotą žole, prieš klojant korį vejai, klojamas pakankamai storas, mišrus su žole dirvožemio sluoksnis, taip siekiant sukurti tinkamą mitybinč bazę šaknims.

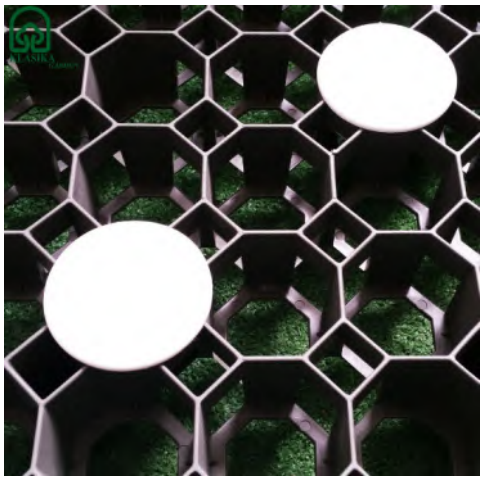
Korys vejai sujungiamas stipriais gnybtais, dar didesnis stabilumas gali būti pasiektas klojant skersai įvažiavimo tako. Po klojimo visas paviršius supresuojamas, o anksčiau minėtos atraminės sienelės suteikia reikiamą prilaikymą.

Poto, kai išklojama žemė koriu vejai, sėjamos sėklos (laikantis sėklų gamintojų rekomendacijų) arba išklojama velėnomis.

Kai pasėjama žolė, teritorija turi būti tolygiai laistoma. Žole apsėta stovėjimo / pravažiavimo teritorija gali būti pradėta naudoti po apytiksliai 6 savaičių. Šis laukimo periodas netaikomas, kai išklojama velėna arba užpildoma žvyru.



Vejos korio įrengimo detalė



Vejos korio žymeklis

TS-03.5. Skaldos atsijų danga pėsčiųjų takams. Detalė D-05

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Skaldos atsijos, h-0,04m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E_{V2} ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, (E_{V2} ≥80 MPa); h-0,41m;
- Geotekstilės 250gr/m2 ir geotinklo 30kN/m sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus);
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa);

TS-03.6. Liejama gumos granulių danga sporto aikštelėse. Detalė D-06

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

· EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-10mm;

· SBR gumos granulės 1/3,5, h-70mm;

· Skaldos atsijos 0/2, h-20 mm;

· Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E/V2 ≥100 MPa), h-150mm;

· Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis 0/2 (E/V2 ≥80 MPa), h-300mm;

· Geotinklas ir geotekstilė*;

· Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);

TS-03.7. Smėlio dangos konstrukcija paplūdimiuose. Detalė D-07

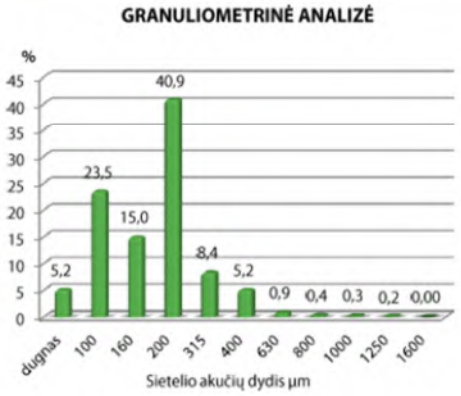
Dangos konstrukcijos sluoksniai:

· Plautas kvarcinis smėlis, 3/0.15 0.0-0.63mm frakcija, h-400mm;

· Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus);

· Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);

GRANULIOMETRIJA			CHEMINĖ SUDĖTIS	
Sietelio akučių dydis	%	Metodas	SiO_2	>95,0 %
1600 µm	0,00	LST EW 933-1:201	Fe_2O_3	<0,15 %
1250 µm	0,20		Al_2O_3	<2,00 %
1000 µm	0,30			
800 µm	0,40			
630 µm	0,90			
400 µm	5,20		**FIZIKINĖS SAVYBĖS**	
315 µm	8,40		Drėgmė	<10,0 %
200 µm	40,90		Lyginamasis svoris	1,48 t/m³
160 µm	15,00		Kietumas, Moso skalė	7 %
100 µm	23,50		Kaitinimo nuostoliai	<0,2 %
dugnas	5,20		Lydymosi temperatūra	1650 C°





Kvarcinis smėlis yra iš natūralios žaliavos, gamyboje nenaudojama jokių papildomų cheminių medžiagų. Lentelėje yra pateikiamos vidutinės reikšmės. Duomenys turėtų būti suprantami kaip orientaciniai dydžiai.

TS-03.8. Liejama gumos granulių danga krepšinio aikštelėje. Detalė D-08

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-8mm;
- SBR gumos granulės 1/4, h-8mm;
- Asfalto danga AC8VL, h-0,30 m;
- Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis AC16PD, h-60 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/32 (E/V2 ≥120 MPa); h-160m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, h-350 mm;
- Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus);
- Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);

TS-03.9. Žvyro danga automobilių eismui. Detalė D-09

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Žvyro dangos sluoksnis be rišiklių 0/22, h-0,10m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 ($E_{/V2}$ ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{/V2}$ ≥80 MPa), h-0,35m;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės;
- Esamas sankasos gruntas ($E_{/V2}$ ≥45 MPa);

TS-03.10. Medinių dailylenčių terasa. Mediena – šiaurinė pušis

Termo medienos dailylentės patvarumas pasiekiamas naudojant intensyvų terminį medienos apdorojimą. Termomediena yra karščiu (180-215°c) ir garais apdorota mediena. Terminis apdorojimas negrįžtamai paveikia jos savybes – ji tampa itin patvaria, pagerėja matmenų stabilumas ir termoizoliacija. Pakitusi mediena beveik nesitraukia ir nesikraipo, ilgiau išlaiko naujumo įspūdį. Lyginant su neapdorota mediena, atsparumas pelėsiams ir puvimui yra ženkliai pagerėjęs. Termomediena 40% mažiau reaguoja į drėgmės kiekio pasikeitimus supančioje aplinkoje, nei cheminėmis priemonėmis apdorota mediena. Termiškai apdorota mediena yra ilgaamžė.

Dailylentės gali būti nudažoma arba apdorojama medienos alyva, vašku, beicu ar parafino aliejumi, kurie ne tik apsaugo medieną bet ir paryškina natūralų dailylenčių grožį.

Terminio apdorojimo sąlygojami pokyčiai:

Suskaidoma hemiceliuliozė (cukraus dariniai), todėl medienoje nebelieka medžiagų, kuriomis maitinasi puvimą sukeliantys grybeliai (komo setifikatas).

Medienos drėgmė sumažėja iki 4-6%, o susitraukusios medžio poros prastai sugeria vandenį, todėl žymiai pagerėja matmenų stabilumas ir termoizoliacinės savybės (+25%).

Pasišalina arba sudžiūna sakai, todėl medienos paviršius būna švarus ir besakis.

Nelieka jokių kenksmingų medžiagų (pvz., formaldehido), todėl termomediena yra ekologiška ir saugi tiek vidaus, tiek lauko apdailai.

Sunaikinamos visos bakterijos, termo mediena tampa sterilia.

Estetinė kokybė

Termo mediena gaminama iš šiaurietiškos pušies. Ji pasižymi maloniu kvapu ir sodria ruda spalva, persmelkusia medį iki pat jo šerdies. Kuo aukštesnė apdorojimo temperatūra, tuo tamsesnė spalva. Medienoje išlieka tik natūralaus medžio ypatybių sąlygoti spalviniai netolygumai, tokie kaip šakų žymės ir rievės. Veikiama ultravioletinių spindulių medienos spalva kinta, įgyja pilkšvą sidabrinį atspalvį, tad norint ją išlaikyti reikia padengti paviršių apsaugančia priemone su pigmentu.

Medienos drėgmė

Termo medienoje yra 5-7% drėgmės (esant 50% santykinei oro drėgmei) – perpus mažiau nei atitinkamomis sąlygomis laikomoje neapdorotos pušies medienoje.

Medienos tankis

Esant 6% medienos drėgmei (kai santykinė oro drėgmė siekia 65%, oro temperatūra 20°C), „Finnforest“ termo medienos tankis yra 350-480 kg/m3. Jis šiek tiek skiriasi priklausomai nuo lentos struktūros. Termo medienos tankis yra maždaug 10% mažesnis nei neapdorotos šiaurietiškos eglės ar pušies.

Prikalus vinimis termo mediena laikosi taip pat tvirtai kaip neapdorotos pušies mediena, bet pritvirtinus varžtais priveržimo stiprumas yra maždaug 20% mažesnis – tą sąlygoja pakitusios ląstelių sienelės.

Termoizoliacija

Lyginant su paprasta pušies ar eglės mediena, termo mediena praleidžia 20-25% mažiau šilumos. VTT atlikti matavimai rodo, kad termiškai apdorotos pušies šilumos laidumo koeficientas yra 0.099 W/m K, o paprastos, neapdorotos pušies medienos – 0.12 W/m K.

Atsparumas ugniai

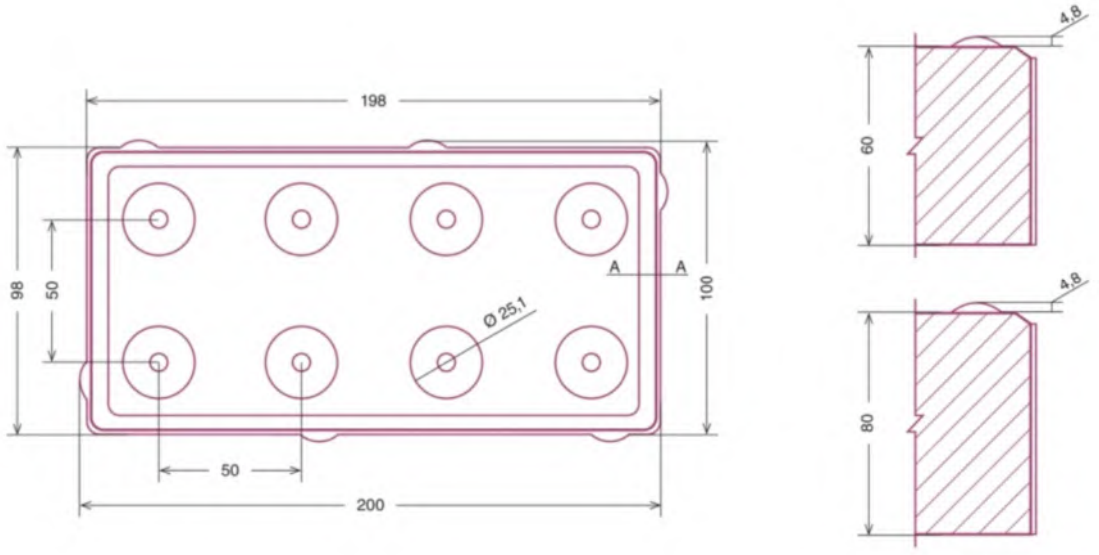
Termomediena turi tenkinti ne mažesnę nei B-s3, d0 degumo klasę. Termo mediena privalo būti apdorojama papildomai ugniai atsparumą didinančiomis medžiagomis iki reikiamos degumo klasės.

TS-03.10. Betoninės taktilinės trinkelės

Betoninė taktilinė įspėjamoji trinkelė, 200x100x80mm dydžio, spalva geltona.

Atitinka LST EN 1338:2003 „Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

Briaunos nusklembtos arba suapvalintos, kad sumažėtų tikimybė užkliųti ir šie elementai būtų lengviau apeinami sutrikusio judumo žmonėms.



Klojamos taip pat, kaip įprastos betoninės trinkelės:

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Betoninės taktilinės trinkelės 200x100x80, h-80 mm;
- Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 0/5, h-30 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E_{V2} ≥100 MPa), h-150 mm;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥100 MPa), h-690 mm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis k ≥ 1,0x10 m/s, h-260 mm;
- Geotinklas iš PP 40/40/kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės;
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa).

TS-04. BORDIŪRŲ ĮRENGIMAS

TS-04.1 Betoniniai bortai

Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,90 g/cm2. Kelio bortai rengiami ant betono ne žemesnės kaip C16/20 klasės pagrindo.

Betono bordiūrai turi atitikti LST EN 1340 arba kito lygiaverčio standarto reikalavimus.

Projekte numatyti bortai: vejos bortai (100x8x20), gatvės bortai (100x15x30). Šoninės trinkelės ir trinkelės, kurios nesiliečia viena su kita, įrengiamos ant betoninio pagrindo.

Betoninių bordiūrų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo:

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m2
3	D	Vidurkio vertė ≤ 1,0 Be jokios pavienės vertės > 1,5

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	Minimalus lenkiamasis stipris, MPa
1*	S	≥ 3,5	≥ 2,8
32	DT	≥ 5,0	≥ 4,0

1∗ klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai naudojami techniškai pagrindus

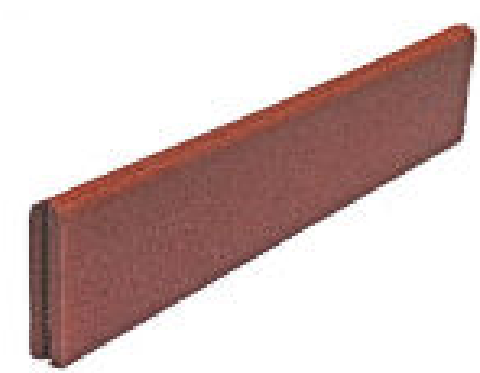
Betoninių bordiūrų atsparumas dilimui turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 1800 mm^3 / 5000 mm^3

Jei bordiūrai liejami vietoje (eismo zonoje), tai betonas turi atitikti reikalavimus nurodytus standarte LST EN 206:2013+A2:2021 ir kituose techniniuose dokumentuose. Rekomenduojama naudoti C 30/37 gniuždymo stiprio klasės betoną, kurio aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4. Betono mišinio konsistencija turi būti parenkama atsižvelgiant į liejimo technologiją ir įrenginių tipą.

TS-04.2 Guminiai vejos bordiūrai vaikų žaidimų aikštelei

Guminiai vejos bordiūrai 1000x50x200 mm;



SBR guminiai borteliai naudojami kaip saugios vaikų žaidimų aikštelių dangos elementai.

Bortelio matmenys: 980x200x50 mm. Svoris 7,92 kg.

Guminiai borteliai pasižymi atsparumu atmosferos poveikiui (lietui, sniegui, šalnai), neslydžiu paviršiumi ir puikiai apsaugo nuo pavojingų kritimų ir traumų. Guminių bortelių gamyboje nenaudojamos toksiškos ar kenksmingos ir alergiją galinčios sukelti medžiagos.

SBR guminiai borteliai pagaminti iš gumos granulių, poliuretaninio rišiklio ir dažų mišnio.

Galimos spalvos: juoda, žalia. Spalva derinama prie dangos, tikslinama DP metu.

Elementai turi atitikti:

Standartas LST EN 1176-11:2014 Žaidimų aikštelių įranga ir dangos. 11 dalis. Erdvinio tinklyno papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai.

Standartas LST EN 1177:2018 Smūgį silpninanti žaidimų aikštelės danga. Bandymo metodai smūgio silpninimui nustatyti.

Higienos normos HN 131:2023 Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai.

TS-04.3 Metaliniai bortai

Naudojami metaliniai bordiūrai gali būti iš aliuminio arba nerūdijančio plieno. Tokie bordiūrai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Bordiūrų aukštis – ne mažiau 30 cm.

TS-04.4 Įvadas

Prieš klojant kietą dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Bortai klojami ant betono pagrindo pagal išilginius ir skersinius profilius. Aukščio skirtumas tarp dviejų gretimų elementų kraštų,

juos paklojus, neturi viršyti 1 mm. Klojami gaminiai turi būti neįskilę, be nuskeltų kraštų ir kitokių sugadinimų ar defektų. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga). Betono pagrindo storis po gatvės bortais įrengiamas 20 cm su atspara, betono markė C12/15. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Prieš klojant šaligatvius, pėsčiųjų takus, krašte įrengiami vejos bortai ant betono pagrindo. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti.

TS-04.5 Darbų kontrolė ir priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Atlikti darbai turi atitikti ĮT TRINKELĖS 14 VIII - X skyrių keliamus reikalavimus.

Trinkelių ir plokščių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm.

Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelių ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

TS-04.6 Reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms), įrenginiams

Reikalavimai betoniniams gaminiams:

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Šaligatvio plytelės turi atitikti esminius LST EN 1339:2003 ir LST EN 1339:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

TS-04.7 Standartai

1. LST EN 1338:2003
   LST EN 1338:2003/AC:2006
   LST EN 1338:2003/P:2008 — Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai;
2. LST EN 1339:2003/AC:2006 — Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai;
3. LST EN 1340:2003(D)/AC:2006(D) — Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai;
   LST EN 206:2013+A2:2021 — Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

Grindinys	Stipris	Atsparumas dilimui	Vandens įgėris, %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2)
Gatvės ir vejų bordiūrai pagal LST EN 1340 + AC:2006	Lenkiant ≥ 3,5 MPa	<20 mm	<6 %	-	<1,0
Grindinio plokštės (plytelės) pagal LST EN 1339 + AC:2006	Lenkiant ≥ 3,5 MPa	<20 mm	<6 %	71	<1,0

TS-04.8 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

ĮT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisyklės

KPT SDK 19 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės

TS-05. KELIO ŽENKLAI IR ŽENKLINIMAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių" reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Statybos metu statybos aikštelėje naudojamos eismo reguliavimo priemonės yra šios:

- barjerai, nurodantys uždarytus kelio ruožus bei kliūtis;
- kelio ženklai;
- signaliniai stulpeliai su atšvaitais arba be jų;
- mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos;
- atitvarai ir t.t.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-82) ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08 (2008-09-29, Nr. V-298).

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

TS-05.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų matmenys, spalva ir užrašai turi atitikti nurodytus „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83) bei „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“ TRA VŽ 12.

Standartiniams nuolatiniams vertikaliems ženklams turi būti naudojama suformuotų briaunų ir sustiprinto kontūro cinkuota skarda, kurios tempiamasis stipris turi būti nemažesnis kaip 260 N/mm2, individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380 N/mm2 . Naudotinos medžiagos nurodytos standartuose LST EN 10143 ir LST EN 10346. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 7089 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Individualiai projektuotų ženklų lygumo nuokrypis bet kurioje vietoje neturi būti didesnis kaip 5mm/1 m.

Kelio ženklų atramos įrengiamos vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Gyvenvietėje šalia važiuojamosios dalies, kelio ženklai įrengiami aukštyje, nurodytame „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83) išskyrus kelio ženklus 146 – 147, šie ženklai įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai ant vienos kelio ženklo atramos įrengiami keli ženklų skydai, vertikalus atstumas tarp ženklų ar papildomų lentelių neturi būti didesnis kaip 5 cm, taip pat ženklai neturi vienas kito uždengti. Visais atvejais kelio ženklų aukštis prie pėsčiųjų praėjimų turi atitikti STR 2.06.04:2014 33 lentelės reikalavimus.

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Ženklų paviršius turi būti lygus, atsparus oro sąlygoms ir valymui. Projekte numatoma naudoti 1 ženklų dydžio grupės ženklus gatvių dalyse su 2 eismo juostomis. Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius konteinerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Statybos darbų metu, turi būti taikomos eismo reguliavimo priemonės, vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ T DVAER 12.

TS-05.2. Kelio ženklinimas

Dangų ženklinimas suprojektuotas ir suderintas su eismo organizavimą prižiūrinčiomis tarnybomis.

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklinimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklinimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ±150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ±20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ±50 mm išilgine kryptimi.

Dažų dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Ženklinant polimerinėmis medžiagomis su stiklo rutuliukais, šiurkštumą didinančiais užpildais gruntu ir klijais, ženklinimo storis turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Dangos ženklinimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą.

Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdant darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdant dangos ženklinimo darbus vadovautis „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis“ ĮT ŽM 12, „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

TS-05.3. Darbų atlikimas

TS-05.3.1. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės".

TS-05.3.2. Vertikalusis ženklinimas

Kelio ženklų pastatymas ir vertikalaus ženklinimo įrengimas atliekamas vadovaujantis: Kelių eismo taisyklių reikalavimais, Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“, TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“, ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio

ženklų įrengimo taisyklės“, KMOT 07 ”Valstybinės reikšmės kelių maršrutinio orientavimo taisyklės”, MN ŽSP 12 „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai“.

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

Reikalavimai kelio ženklų gamybai, įtvirtinimo elementams ir atraminėms dalims turi tenkinti TRA VŽ 12, ĮT VŽ 14 nuostatas.

Ženklų pastatymo vieta nurodyta projekto brėžiniuose.

TS-05.3.3. Horizontalusis ženklinimas

Horizontalusis ženklinimas (matmenys, forma, spalva ir savybės) turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis.

Kelio danga termoplastu arba polimerinėmis medžiagomis. Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimo vietos, linijų ir simbolių tipai nurodomi projekto brėžiniuose.

TS-05.3.4. Bandymai ir darbų priėmimas

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams ir techninėms specifikacijoms, atitikties dokumentai, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi rangovo sąskaita. Kontroliniai bandymai ir darbų priėmimas atliekami vadovaujantis ĮT VŽ 12.

TS-05.3.4. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose. Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

TS-05.3.5. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliotos institucijos pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83). Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

TS-05.3.6. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

TS-05.4. Standardai

1.	LST EN 1424:2001/A1:2003	Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
2.	LST EN 1436:2007+A1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.
3.	LST EN 1463-1:2021	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogrąžiai ženklinimo elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
4.	LST EN 1871:2021	Kelių ženklino medžiagos. Dažai, termoplastinės ir šaltos plastinės medžiagos. Fizikinės savybės.
5.	LST EN 12352:2024	Eismo reguliavimo įranga. Įspėjamieji ir saugos šviesos įtaisai.
6.	LST EN 12368:2015	Eismo reguliavimo įranga. Šviesoforai.
7.	LST EN 12767:2019	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai ir bandymo metodai.
8.	LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.
9.	LST EN 1871:2021	Kelių ženklino medžiagos. Dažai, termoplastinės ir šaltos plastinės medžiagos. Fizikinės savybės.
10.	LST EN 13197:2011+A1:2014	Kelių ženklinimo medžiagos. Sukamasis dilimo imitatorius.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

TS-05.5. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1.	T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės. Vilnius, 2012 m.
2.	PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
3.	TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas
4.	KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
5.	ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
6.	2012-01-31, Nr. 3-83	„Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“
7.	TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas

TS-06. LANDŠAFTAS IR VEJA

TS-06.1. Veja

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis atstatant žolės dangą teritorijoje.

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote. Žemė purenama moto bloku. Nurenkami akmenys, šaknys, grumstai. Žemės paviršius lyginamas, formuojami nuolydžiai, sutankinama voluojant. Sėjamas žolių mišinys, sėjamos trąšos.

Sėjamas žolių mišinys:

smilga baltoji (agrostis alba) – 10 %;

eraičinas raudonasis (festuca rubra) – 30 %;

miglė paprastoji (poa pratensis) – 60 %.

Sėklų norma žolyne g/m^2:

smilga baltoji – 1,5;

eraičinas raudonasis – 4,5;

miglė paprastoji – 9,0.

Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama (pjovimas vykdomas 3 kartus). Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio.

Pirmais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles, purškiant herbicidais, tręšiant azotinėmis trąšomis. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

Įrengiant augalinį sluoksnį gali būti naudojami specialūs dirbtiniai maitinamieji substratai: smėlio ir kompostinių durpių (santykiu 2:1, 3:1), ceolito ir smėlio (1:9, 1:10), kuris po to maišomas su durpėmis. Geriausias smėlio, durpių ir ceolito mišinys santykiu 2:2:1. Substratas augaliniam sluoksniui turi būti artimas lengvo priemolio dirvožemiui, kuriame: pH – 6,5–7,3, humuso – 4–8 proc., azoto – 6 mg / 100 g, fosforo – 25 mg / 100 g ir kalio – 10–15 mg/100 g.

TS-06.2. Želdiniai

Siūlomi sodinti krūmai:



Japoninė lanksva Goldmound
(lot. Spiraea japonica)



Rudeninis mėlitas
(lot. Sesleria autumnalis)



Melvenė
(lot. Poaceae)

Želdinių rūšys tikslinamos darbo projekto metu, derinant kartu su užsakovu ir projekto autoriais.

Medžių ir krūmų sodinimas

1.Veisiant medžius ir krūmus, jie gali būti sodinami:

1.1. su šaknų sistema, susiformavusia konteineriuose, juos išimant iš konteinerių;

1.2. su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis;

1.3. su žemės gumulu ar plikomis šaknimis.

2. Konteineriuose išauginti medžiai ir krūmai sodinami visu šiltuoju metų laiku, o su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis – ne vegetacijos metu (pavasarį ir rudenį).

3. Medžiai ir krūmai su lipniais žemių gumulais arba plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu.

4. Sodinant visais atvejais kasamos 25–50 % platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už konteinerio pakuotes, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis.

5. Duobėms užpildyti smėlio ir priesmėlio dirvožemyje ruošiamas velėninės žemės komposto mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3, molio ir priemolio dirvožemyje – lapų (žolių) komposto arba išvėdinto žemapelkių durpžemio mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3.

6. Prieš sodinimą duobės dugne beriamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris perkasamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant gauti tarpinį sluoksnį.

7. Visi sodmenys, išskyrus didelius medžius, į paruoštas duobes sodinami taip:

7.1. duobės dugne tvirtai įkalami kuolai, kurių aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 0,8–1,3 m;

7.2. ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio ar krūmo šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus;

7.3. aplink ryšulį, šaknų gumulą arba šaknis, kurios paskleidžiamos, kad nebūtų susiraičiusios, beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir vėl sutankinamas. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje; 7.4. pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites.

8. Dideli medžiai (su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis ar žemės gumulu) sodinami taip:

8.1. duobės dugne išgręžiamos trys skylės ir į jas įkalami (tiek, kad neiškiltų virš žemės paviršiaus) trys kuolai su viršutinėje dalyje (išorinėje pusėje) padarytais užkirtimais;

8.2. įdėjus ryšulį ar žemės gumulą į tarpą tarp kuolų, kuolai apjuosiami specialiu guminiu ar plastikiniu diržu su įtempimo sagtimi;

8.3. spaudžiant kuolus diržu, ryšulys ar gumulas nuleidžiamas į duobės dugną. Ryšulio viršuje gali būti dedamas trikampis iš lentų, kuris, tempiant diržą, geriau prispaudžia ryšulį. Jei kuoliukai išlenda virš žemės paviršiaus, jie įkalami arba nupjaunami;

8.4. aplink ryšulį ar žemės gumulą juosiamas perforuotas plastikinis vamzdis, kurio vienas galas iškeliamas į žemės paviršių. Kad neįsiveistų pelės, šis vamzdis kartais užpildomas 5–8 mm skersmens

akmenėliais; 8.5. beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir sutankinamas, paliekant iškeltą perforuoto vamzdžio galiuką. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje. Po to žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė);

8.6. į perforuotą vamzdį ir ant lėkštelės pavidalo paviršinio sluoksnio pilama 50–100 l vandens. Vanduo galutinai išstumia orą iš augalinės žemės, prigludina substratą prie visų ryšulio paviršių, o paties ryšulio dirvožemį prigludina prie šaknų ir jas sudrėkina.

9. Prireikus transformuoti žemės paviršių (pažeminti arba paaukštinti), jis žeminamas arba aukštinamas ne daugiau kaip 30 cm. Žeminamas arba aukštinamas žemės paviršius negali būti arčiau lajos projekcijos išorinės linijos.

10. Pasodintų medžių kamienas aprišamas, prieš tai patikrinus, ar jame nėra žaizdų, ligų ir kenkėjų pažeidimų. Juos radus – gydoma ir tik po to aprišama. Aprišama vyniojant tankaus audinio, specialaus impregnuoto popieriaus juosta arba šiam tikslui specialiai gaminama lipnia tamsiai rudos spalvos (kad negadintų estetinio vaizdo) juosta. Aprišimas pašalinamas antrosios žiemos po sodinimo pabaigoje.

11. Pasodinti medžiai, siekiant jus apsaugoti nuo vėjo sukeliamos šaknų vibracijos, tvirtinami:

11.1. prie 1, 2 ar 3 kuolų (prie kiekvieno atskirai), įgilintų ne mažiau kaip 60 cm į duobės dugną tam tikslui gaminamais guminiais diržais. Kad nebūtų pažeista medžio žievė, naudojami diržai su atitolinimo fiksatoriais. Dažniausiai rišama prie 2 kuolų. Kai naudojamas tik vienas kuolas, jis kalamas vyraujančių vėjų pusėje (Lietuvoje – pietvakarių), kai 3 kuolai – juos galima kiek daugiau atitolinti nuo medžio kamieno;

11.2. pasodinti vejose (vietose, kur nevaikšto žmonės) tvirtinami ne mažiau kaip 3 lynais. Prie stiebo jie tvirtinami ne mažesniame kaip 2,5 m aukštyje. Lynai ištempiami taip, kad tvirtinimo vietoje su stiebu sudarytų 45o kampą. Lyno tvirtinimo prie stiebo vieta apjuosiama standžiu (iš medienos ar plastmasės juostelių, sujungtų lanksčiomis jungtimis) gaubtu.

12. Kai pasodintas medis nejudamai pritvirtintas ir palaistytas, žemės paviršius mulčiuojamas biriu organinės kilmės mulčiu (susmulkinta medžių žievė ar šakelės, susmulkinti kokoso riešutų kevalai, durpžemis, medžio pjuvenos ir kt.) ir mineraliniu mulčiu (akmenukais, smulkia skalda, keramzito grūdeliais, vermikulitu), kad per jį lengvai filtruotųsi vanduo į pomedį.

13. Pabėrus mulčią, aplink medžio kamieną, ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo jo iš dirvožemio suformuojamas 7–8 cm aukščio žemės kauburėlis, siekiant sulaikyti laistymo ir kritulių vandenį nuo nutekėjimo į šalis.

14. Sodinimo metu, kai reikia atkurti pusiausvyrą tarp sumažintos šaknų sistemos ir lajos, medžius būtina genėti.

15. Gyvatvores geriausia sodinti kovo mėn. Sodinama pagal ištemptą virvę. Kasama viena su kita susijusios duobės. Jos turi būti mažiausiai du kartus platesnės ir gilesnės už didžiausius galimus šaknų

kūgius. Augalus į duobes statyti taip, kad jų stiebai ir pagrindiniai ūgliai rikiuotusi viena linija. Išsikišusias gyvatvorės viršūnes nuolat apgenėti. Pasodintus augalus su nesuformuotais šaknų kūgeliais iš karto patrumpinti trečdaliu. Šoninius išsikišusius ūglius, gadinančius formą, apkirpti – kad gyvatvorė nuo pat pradžių vešėtų graži. Pasodinus visus augalus iš abiejų pusių apjuosti tvirtai įtemptomis virvėmis. 16. Ąžuolo paprastojo sodinimo/augimo vietoje būtina užtikrinti drėgną, bet neužmirkusią dirva, kurioje daug juodžemio, priemolio. Dirvožemis neturėtų būti rūgštus ir įmirkęs; svarbu, kad nebūtų dirvožemio vandens pertekliaus. Ąžuolų augimo vietose būtina užtikrinti papildomą dirvožemio praturtinimą azoto, kalcio, magnio ir kalio medžiagomis.

TS-06.3. Medžių ir krūmų šaknų apsaugos įrengimas, esant poreikiui

Projektuojamoje teritorijoje dalis medžių turi didesnę šaknų apsaugos zoną, todėl prieš atliekant kasimo darbus, reikalinga įsivertinti ar bus reikalinga papildoma medžių šaknų apsauga. Esant poreikiui, laikomasi šių ar ne prastesnių reikalavimų.

Šaknų barjeras – polipropilenas, 2mm storio, 95cm aukščio. Rifliuotas, nukreipiantis šaknis gilyn. Medžiaga nelaidi vandeniui, atspari chemikalams, pelėsiui ir vabzdžiams, nesuyranti. Įkasama į žemę ties projektuojamais ir esamais tinklais, bortais. Jungiant lakštus užtikrinti siūlių sandarumą.



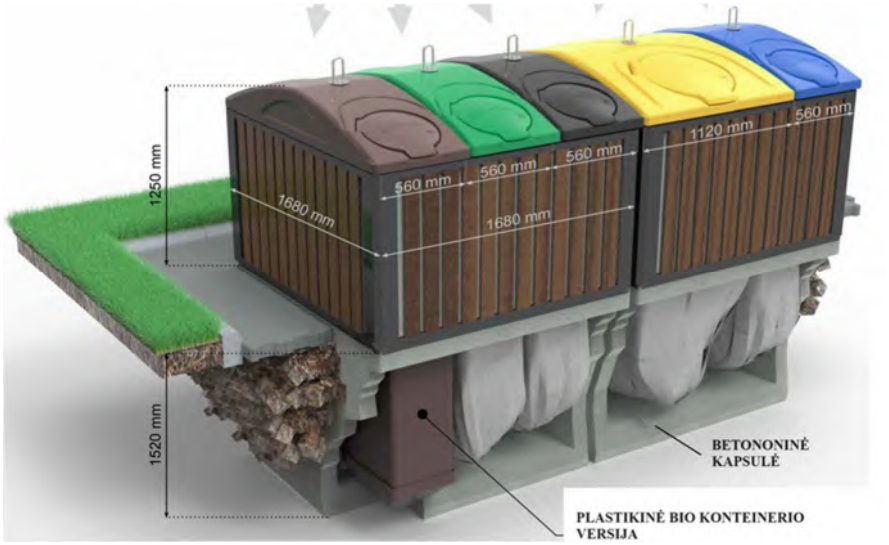


Įrengiama pagal gamintojo instrukcijas.

TS-07. PUSIAU POŽEMINIAI ATLIEKŲ KONTEINERIAI

Projekte numatomi **2 vnt.** pusiau požeminių konteinerių. Antžeminės dalies aukštis h - 1,20m.

- 1-ame konteineryje vienoje pusėje 3m^3 – dalis, skirta mišrioms atliekoms, kitoje pusėje 1,5m^3 – dalis, skirta stiklui.
- 2 – ame konteineryje 2 dalys po 3m^3 - konteineris skirtas antrinėms žaliavos;



Konteineriai turi būti pagaminti iš sveikatai nekenksmingo plastiko, kuris yra atsparus aplinkos poveikiui, smūgiams, temperatūrų pokyčiams, UV spinduliams ir kitiems pažeidimams. Pusiau požeminio konteinerio antžeminė dalis su ilgaamžio kompozito apdaila. Apdailos spalva – ruda.

Atliekų konteineriai iškraunami kabliu (konteineris pakeliamas specialiu kabliu ir iškraunamas atvėrus jo dugną). Atidarymo dangtis – pagal surenkamų žaliavų tipą.

Pusiau požeminiai konteineriai privalo atitikti Europos Komisijos statybos, saugos bei sveikatos direktyvą 98 / 73 / EC, turi būti gaminami paisant galiojančių valdymo sistemų gamybos kriterijų ISO 9001 ir ISO 14001. Gaminys privalo atitikti standarto EN 13071:2008 normas.

Konteineris kaip bendras gaminys kartu su betonine pamatine kapsule – išorinėmis betoninėmis sienelėmis ir pagrindu.

Analogas



Apdailos spalva

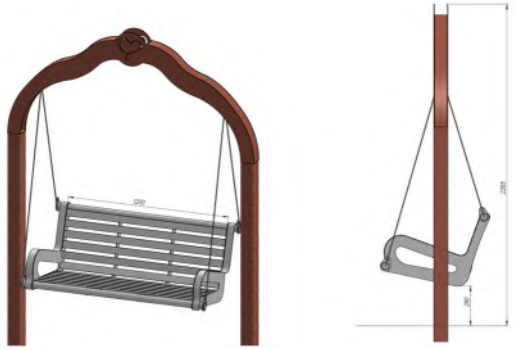
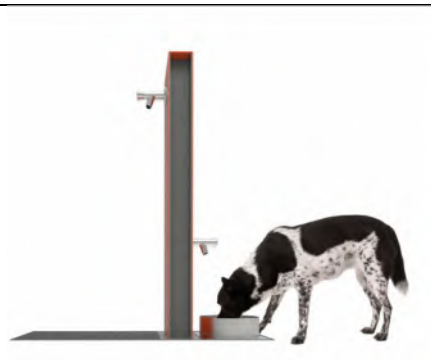


TS-08. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI

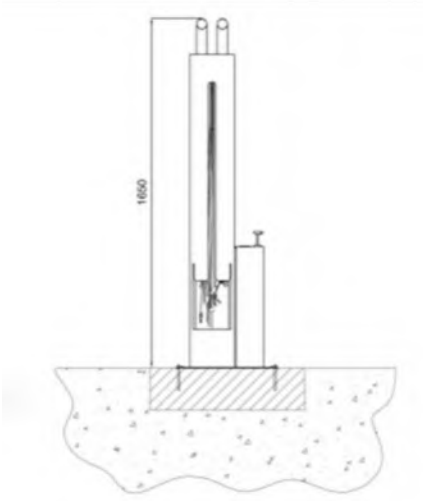
Bendra teritorija

1.	**Tiesus suoliukas B-1.1**	
		Matmenys: Ilgis – 1800 mm; Plotis – 450 mm; Aukštis – 450 mm. Karkasas pagamintas iš plieno, cinkuoto ir dažyto milteliniu būdu, spalva RAL 7016. Viršus dengtas kietmedžiu. Mediena yra antiseptikuota druskų tirpalu, nekenksmingu vaikams bei suaugusiems, medienai suteikta antiseptiko spalva, parodo, kad gaminys yra antiseptikuotas, ir spalvai garantijų nesuteikia.
2.	**Lenktas suoliukas B-1.2**	
		Matmenys: Ilgis – 1000 mm; Plotis – 600 mm; Aukštis – 900 mm. Karkasas pagamintas iš plieno, cinkuoto ir dažyto milteliniu būdu, spalva RAL 7016. Viršus dengtas kietmedžiu. Mediena yra antiseptikuota druskų tirpalu, nekenksmingu vaikams bei suaugusiems, medienai suteikta antiseptiko spalva, parodo, kad gaminys yra antiseptikuotas, ir spalvai garantijų nesuteikia.
3.	**Lenktas suoliukas B-1.3**	
		Matmenys: Ilgis – 1000 mm; Plotis – 600 mm; Aukštis – 900 mm. Karkasas pagamintas iš plieno, cinkuoto ir dažyto milteliniu būdu, spalva RAL 7016. Viršus dengtas kietmedžiu. Mediena yra antiseptikuota druskų tirpalu, nekenksmingu vaikams bei suaugusiems, medienai suteikta antiseptiko spalva, parodo, kad gaminys yra antiseptikuotas, ir spalvai garantijų nesuteikia.
4.	**Informaciniai stendai B-2.1**	
		Stendas rėmas – dažytas plienas, tamsiai pilka spalva. Stendo apdaila – šviesaus medžio. Bendri stendo matmenys - 700 mm x 2200 mm (plotis x aukštis). Stende turi būti pateikta informacija apie rekreacinę teritoriją, pavaizduota visos teritorijos schema / planas su nurodytu įvažiavimu, transporto aikštelė, pėsčiųjų takais, rekreacinėmis zonomis, specialiosios paskirties pastatu ir kita aktuali informacija. Pagrindas įbetonuojamas.
5.	**Informacinis ženklas B-2.2**	

	 	Informacinis ženklas „Gyvūnų, augintinių maudymosi vieta“. Stendo karkasas iš plieno, cinkuoto ir dažyto milteliniu būdu, spalva RAL 7016.
6.	**Grill zonos lauko stalas, sujungtas su suolais B-3.1**	
		Stalas sujungtas su suolais. Matmenys: skersmuo – iki 2800mm, aukštis – 760 mm. Sėdimosios dalies aukštis – 450 mm. – Suolo ir stalo karkasas pagamintas iš plieno, cinkuoto ir dažyto milteliniu būdu, spalva RAL 7016. Sėdimoji dalis ir stalviršis iš kietmedžio (Garapa, Accoya, Savrame) medienos. Mediena yra antiseptikuota druskų tirpalu, nekenksmingu vaikams bei suaugusiems, medienai suteikta antiseptiko spalva, parodo, kad gaminys yra antiseptikuotas, ir spalvai garantijų nesuteikia.
7.	**Stacionari lauko kepsninė (šašlykinė) B-3.2**	
		Matmenys: Ilgis – 1000 mm; Plotis – 600 mm; Aukštis – 900 mm. Betoninė lauko kepsninė (šašlykinė) su metalo lakštais jos viduje, atlaikančio aukštą medienos degimo temperatūrą.
8.	**Metalinis inkaruojamas gultas su medžio apdaila B-6**	
		**Rėmo apdaila:** • Gulto rėmas pagamintas iš cinkuoto plieno, dažyto milteliniu būdu lakšto 6 ir 3mm. **Mediena:** • Kietmedis, puikiai atlaikantis temperatūrų svyravimus, drėgmę ir žiemos šalčius. • Gaminiai impregnuojami, dažomi 3 kartus arba lakuojami ir pritaikomi eksploatacijai lauko sąlygomis. Spalvos: gamintojo pateikiami spalvų variantai. • Medinių lentelių storis: 2,5-4 cm ir daugiau **Varžtai:** • Varžtai ir sujungimo detalės iš cinkuoto plieno **Tvirtinimas / Montavimas:** • Tvirtinami ankeriais į kietą pagrindą.

9.	**Medinės sūpynės B-7**	
		Lauko sūpynės su pakabinamu suoliuku, aukštis apie 2,2-2,3m. Pakabinamas suoliukas: • Kolonos – kvadratinis vamzdis 100x100x4 mm EN10219 (S235JRH); • Arka – lakštinis plienas 4mm (S355MC); • Tvirtinimo grandinė 4mm DIN763; • Grandinės tvirtinamos uždaro tipo guoliais 2vnt.; • Supynių suoliuko laikančioji konstrukcija – apvalus vamzdis 3vnt. Ø50x3mm EN 10219 (S235JRH); • Sėdimoji dalis – plieno juosta 50x3mm EN 10058 (S235JR+AR); • Šonai – lakštinis plienas 4mm (S355MC); • Plotis 1200mm; • Aukštis nuo žemės pakabinus 280mm; Paviršiaus padengimas – miltelinis dažymas pagal pasirinktą RAL spalvų skalę. Kolonos įbetonuojamos į grunte iškastas duobes 1000mm žemiau pagrindo lygio. Žiemos sezono metu supynių suoliukas gali būti nukabinamas.
10.	**Vandens geryklėlė B-8**	
		Fontanas su plieniniu rėmu ir plieno lakštų užpildymo plokštėmis, padengtomis milteliniu būdu. Vienoje pusėje vandens gėrimo kranelis lankytojams, kitoje pusėje apačioje pritvirtintas vandens kranelis su metaliniu dubeniu vandens pripildymui šunims. Apačioje plieno lakštų konstrukcija su angomis vandens nutekėjimui. Visos metalinės dalys yra cinkuotos, visi tvirtinimo elementai yra iš nerūdijančio plieno.
11.	**Lauko dušas + kojoms dušas B-9**	

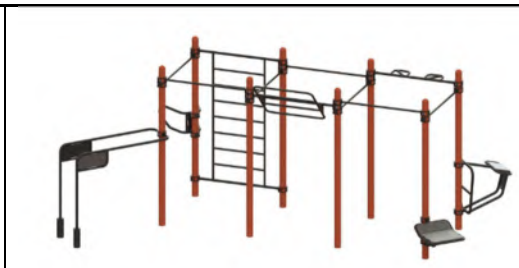
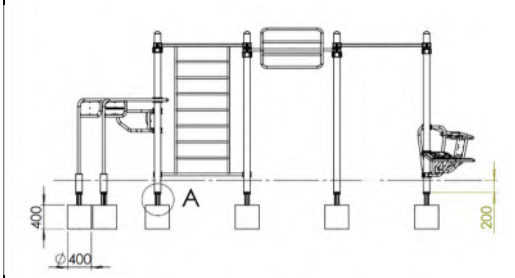
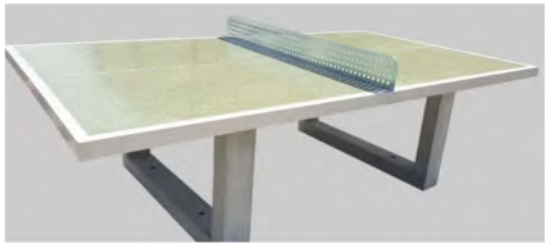
		Nerūdijančio plieno lauko dušas, nu įmontuota vandens galvute viršuje ir kojoms apsiprausti skirta vandes galvute apačioje. Tvirtinama prie medinio pado.
12.	**Dviračių stovas B-10**	
		Corten, klasė S355J2W+N Medžiaga Nr.1.8965 Paviršius matomuose paviršiuose optiškai iš anksto aprūdijęs Sienelės storis: 3 mm Plotis: 600mm Gylis: 80mm Aukštis: 750 mm + 250 mm tvirtinimui į betoną Skerspjūvio matmenys: 80×40 mm Eksploatacijos metu nuo Corten plieno paviršiaus atsiskiria apie 0,05 mm storio rūdžių sluoksnis, ypač pirmaisiais metais. Eksploatuojant gaminius reikia turėti omenyje, kad rūdžių atsiradimas yra natūralus reiškinys.
13.	**Dviračių taisykla B-11**	
		Dviračių remonto stotelė VEN pritaikyta remontuoti įvairius dviračius, bei prisipūsti padangas. Įrankiai skirti keisti padangas ir ratus, tvarkyti stabdžius ir kitas sudedamąsias dviračio detales. Įrankiai yra apsaugoti nuo įvairių oro sąlygų bei korozijos. • pagamintas iš 200x100mm profilio; • karštas cinkavimas ir miltelinis dažymas pagal RAL 7016; • montavimas ankeriuojant. Įrankių rinkinys, pritvirtintas plieninėmis virvėmis, padengtomis PVC: • Atsuktuvas • Dantytas atsuktuvas • Torx T25 atsuktuvas • reguliuojamas veržliaraktis • 8x9 mm ir 13x15 mm veržliarakčiai • veržliarakčių rinkinys

		• plastikinės padangų svirtys (pašalina ratlankio pažeidimo riziką) • 10 barų pompa, leidžianti naudoti vožtuvus. Kontrukcija tvirtinama pagal visas gamintojo rekomendacijas.
14.	**Stulpelis šunims pririšti B-12**	
		Konstrukcija pagaminta iš cinkuoto plieno. Apdirbta smėliasrove, padengtos antikoroziniu gruntu ir padengtos dvigubu oksirono sluoksniu. Spalva: grafito; Tvirtinimas: įbetonuojamas.
15.	**Trivietė atliekų konteinerių saugykla su medine apdaila B-13.1**	
		Konteinerių saugykla, pagaminta iš cinkuoto plieno, dažyto milteliniu būdu pagal RAL 7016, atspari įvairioms oro sąlygoms. Yra tvirtinimas konteinerio prie saugyklos dangčio. Priekinė apdaila iš spygliuočių arba kietmedžio medienos, impregnuotos, lakuotos, atsparios įvairioms įvairioms oro sąlygoms. Talpa: 3 x 240l; Ilgis: ~2050mm; Plotis: ~880mm; Aukštis: ~1230mm;
	Šiukšliadėžė B-14.1	
		Corten arba INOX nerūdijančio plieno arba plieno šiukšliadėžė. Talpa 70l, su su centrine anga peleninei įrengti ir užraktu. Spalva tikslinama DP metu.

	Šiukšliadėžė B-14.2	
		Corten arba INOX nerūdijančio plieno arba plieno šiukšliadėžė. Talpa 70-80l, su užraktu. Spalva tikslinama DP metu.
	Vaikų žaidimo aikštelės	
11.	**Laipiojimo kompleksas Z-1**	
		Ilgis 3,71 m Plotis 3,26 m Bendras aukštis 2,00 m Laisvo kritimo aukštis 1,65 m Saugos zona 32,90 m2 Laipynių įrenginį sudaro trikampio formos bokštelis su čiuožykla, tinklas užlipti į bokštelį, vertikalus laipynių tinklas, rastas ėjimui kampu. Bokštelio platforma pakabinta 90 cm aukštyje. Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Čiuožykla ir jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Čiuožyklos kraštas nusileidimo zonoje užapvalintas. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
2.	**Medinis namelis Z-2**	

		Ilgis 2,70 m Plotis 2,70 m Bendras aukštis 1,10 m Laisvo kritimo aukštis 0,60 m Saugos zona 26,30 m2 Žaidimo namelis su stogeliu, grindų platforma ir tvorele. Visos namelio konstrukcijos – medinės. Komplekte - muzikinis instrumentas su 7 vertikaliais vamzdeliais. Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
3.	**Laipiojimo tinklas Z-3**	
		Ilgis 1,91 m Plotis 1,85 m Bendras aukštis 1,10 m Laisvo kritimo aukštis 1,10 m Saugos zona 19,60 m2 Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Hamakas pagamintas iš PP virvių sustiprintų plieno lynais. Jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
4.	**Karstyklė Z-4**	
		Ilgis 2,06 m Plotis 1,16 m Bendras aukštis 2,38 m Laisvo kritimo aukštis 2,38 m Saugos zona 21,30 m2 Keturi vertikaliai pastatyti apvalūs rąstai su kybiais laipiojimui. Kybiai turi būti patogūs pėdai atremti ar/ir ranka įsikabinti. Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
5.	**Sūpynė „Lizdas“ Z-5**	

		Ilgis 1,00 m Plotis 3,10 m Bendras aukštis 1,80 m Laisvo kritimo aukštis 1,05 m Saugos zona 15,50 m2 Supimosi lopšys kabinamas prie vertikalių atramų. Lopšio šonuose yra po dvi virves, kurios tvirtinamos prie grandinių. Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
6.	**Laipynė Z-6**	
		Ilgis 2,50 m Plotis 0,40 m Bendras aukštis 1,10 m Laisvo kritimo aukštis 0,60 m Saugos zona 17,20 m2 Laipynė – tarp dviejų stulpų pritvirtintas rastas (apačioje) ir virvė (viršuje) laikytis rankomis. Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
7.	**Hamakas Z-7**	
		Ilgis 4,20 m Plotis 1,00 m Bendras aukštis 1,70 m Laisvo kritimo aukštis 0,99 m Saugos zona 20,20 m2 Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš akacijos (Robinia) medienos – skersmuo apie 18cm. Mediena be papildomo cheminio impregnavimo. Hamakas pagamintas iš PP virvių sustiprintų plieno lynais. Jungiamosios detalės – nerūdijančio plieno. Grandinės – nerūdijančio plieno, kalibruotos, apsaugančios nuo pirštų įstrigimo. Nėra aštrių briaunų ar plyšių.
Lauko treniruokliai / žaidimai		
1.	**Multifunkcinis treniruoklis T-1**	

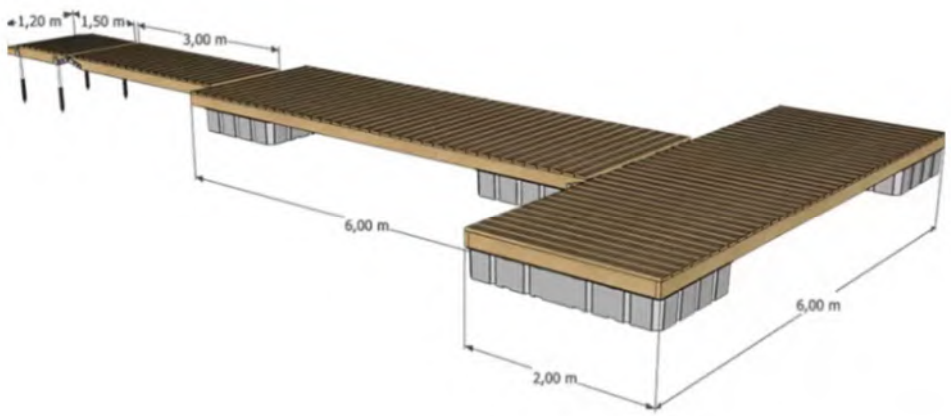
	 	Gimnastikos sporto kompleksas. Įrenginį sudaro: 7 skersiniai prisitraukimui, 1 horizontalios kopetėlės, 1 dviejų dalių „multigrip“ skersinis, kampinis įstrižas skersinis, 2 lygiagretės, 1 suoliukas atsilenkimams/prisitraukimams, 1 pliometrinė platforma, 1 „V“ formos skersinis. Ilgis 6,68 m Plotis 3,77 m Bendras aukštis 2,55 m Laisvo kritimo aukštis 2,55 m Saugos zona 71,25 m2 Pamatai įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas. Plieno spalva RAL 7016. Spalva tikslinama prieš gamybą, derinant kartu su projekto autoriais bei užsakovu.
2.	**Betoninis lauko teniso stalas T-2**	
		Ilgis 2,74 m Plotis 1,52 m Aukštis 0,76 m Teniso stalas, pritaikytas naudoti lauko sąlygomis. Stalo stalviršis pagamintas iš aukštos kokybės betono, šlifuotas, poliruotas ir impregnuotas specialiu aplinkai atspariu laku, kas užtikrina didelį atsparumą atmosferos poveikiui. Gaminama iš betono C40/50 klasės.
3.	**Lauko treniruoklis žmonėms su negalia T-3**	
		Tvirtinimo detalės- karštai cinkuotos Jungtys- cinkuotas plienas Spalva RAL 7016 (gruntas+miltelinis dažymas) Įrenginio matmenys 1,30 x 0,16 m Bendras aukštis 2,20 m Saugios zonos matmenys 5,10 x 3,96 m Saugios zonos plotas 17,11 m² Laisvo kritimo aukštis (HIC) 2,10 m Maksimali apkrova 120 kg T Tikslinė naudotojų grupė suaugusieji ir jaunimas, **neįgalieji** Standartas -EN 1176-1:2017-12 Pagaminta EU

Pastabos:

1. Įrengiant ir eksploatuojant vaikų žaidimų aikšteles ir įrenginius vadovautis HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“.
2. Vaikų žaidimo aikštelės įrenginių spalvas derinti DP metu su projekto autoriais.
3. Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi turėti atitikties sertifikatą ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 1176 ar tapačių standartų reikalavimams bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba.
4. Žaidimų aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas. Prieš pradedant naudoti žaidimų aikštelę turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Lietuvos standartų LST EN 1176.
5. Patikrinimą (įvertinimą) turi atlikti įstaiga, akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020:2012 [8.30] atitikčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga. Žaidimų aikštelės eksploatuotojas ar savininkas turi saugoti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

TS-09. TIESŪS PONTONINIAI LIEPTAI

Projekte numatomi 2 identiški pontoniniai lieptai su aikštele gale.



Kranto tvirtinimo plotis 1,2 m, ilgis 1,5 m

Praėjimo takelio plotis – 1,2 m, ilgis 3 m

Liepto tiltelio plotis 2 m, ilgis 6 m

Aikštelės plotis 6 m, ilgis 2 m

Pontonai: 4×700 litrų

Keliamoji galia: 2350 kg

Leistina apkrova: 1550 kg

Pontonai pildyti EPS puta, 700l, atsparūs tiesioginiams UV spinduliams. Gali būti naudojami temperatūrose nuo -40º iki +60º.

Liepto apdailai naudojama giluminiu būdu impregnuota eglė arba pušis.Konstrukcijai – 45mm pločio ir 145mm aukščio kalibruotą ir graduotą medieną. Terasai – 120mm pločio ir 28mm aukščio terasinės lentas.

Visos metalinės liepto jungtys karštai cinkuotos ir atsparios korozijai.

TS-10. LENKTAS LIEPTAS

Lenkto liepto detalius brėžinius žr. projekto SP dalies brėžiniuose ir SK dalies konstrukciniuose brėžiniuose. Apdailai naudojama aukščiausios klasės giluminiu būdu impregnuota mediena (eglė arba pušis).

Liepto konstrukcija, apdaila tikslinama DP metu, visi sprendiniai derinami su užsakovu ir projekto autoriais.

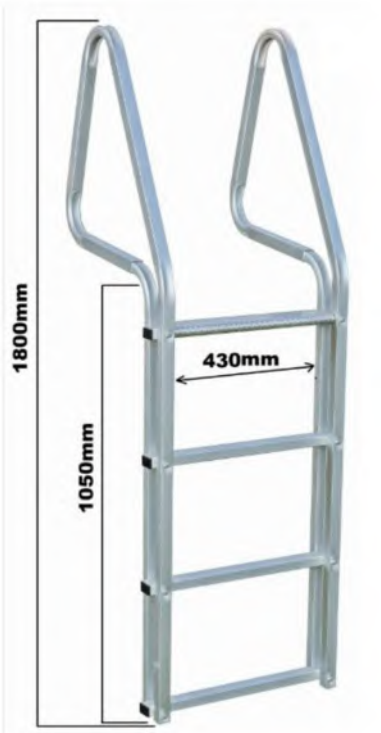
TS-11. PERSIRENGIMO KABINOS

Persirengimo kabinų detalius brėžinius žr. projekto SP dalies brėžiniuose ir SK dalies konstrukciniuose brėžiniuose. Apdailai naudojama aukščiausios klasės giluminiu būdu impregnuota mediena (eglė arba pušis).

Persirengimo kabinų konstrukcija, apdaila tikslinama DP metu, visi sprendiniai derinami su užsakovu ir projekto autoriais.

TS-12. KOPĖTĖLĖS Į VANDENĮ

Kopėtėlės į vandenį 4 pakopų. Aliuminio konstrukcijos su „anti – slip“ pakopomis. Kopėtėlių visas ilgis: 1800 mm Ilgis nuo denio: 1050 mm Plotis: 430 mm Svoris: 6 kg.





Anti – slip pakopa

TS-13. GELBĖTOJŲ BOKŠTELIS

Gelbėtojų bokštelio detalius brėžinius žr. projekto SP dalies brėžiniuose ir SK dalies konstrukciniuose brėžiniuose. Apdailai naudojama aukščiausios klasės giluminiu būdu impregnuota mediena (eglė arba pušis).

Gelbėtojų bokštelio konstrukcija, apdaila tikslinama DP metu, visi sprendiniai derinami su užsakovu ir projekto autoriais.

TS-14. SEGMENTINĖ TVORA SU VARTELIAIS

Tvoros ir stulpai pasižymi dideliu tvirtumu, ilgaamžiškumu ir atsparumu korozijai.

Tvoros segmentai cinkuoti karštuoju būdu. Segmento akučių dydis – 200x50mm.

Segmentinė **3D tvora 5mm** skersmens.

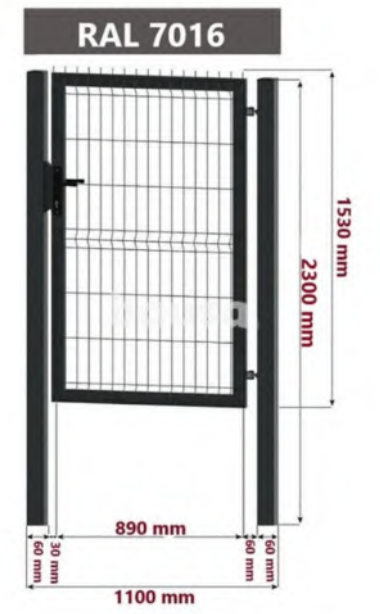
Vertikali/horizontali viela: 4.8-5mm

Sekcijos aukštis: 1530 mm

Sekcijos ilgis: 2500 mm

Akutės dydis: 50x200 mm

Spalva: RAL 7016



Tvirtinimai: metalinės apkabos su DIN603 cinkuotais varžtais ir PVC tarpinėmis

Tvoros stulpai: 60x40x1.3mm cinkuotas metalas + miltelinis dažymas**.** Antikorozinis sluoksnis tarnauja 3 kartus ilgiau, lyginant su standartiniu cinkavimo būdu. Stulpai turi papildomą standumo briauną.

Atstumai montuojant segmentinę tvorą

Be surenkamo pamato arba su surenkamu pamatu DX20 (metaliniai ECO20 laikikliai): tarp stulpų 2.52m, tarp stulpų centrų 2.56m.

Varteliai 1530mm aukščio, 1000mm pločio, RAL 7016 spalvos. Laikantys stulpai varteliams 60x60x2300 mm (1,5mm). Komplekte prie vartelių turi būti numatyti varteliai, 2 stulpai, vyriai, spynos komplektas.

TS-15. KITI DARBAI

Darbai kurie neaprašyti šiose techninėse specifikacijose vykdomi pagal projekto brėžinius, gamintojo rekomendacijas (jei šios neprieštarauja normatyviniams dokumentams) būtinai konsultuojantis su projekto dalies vadovu.

SUSTAMBINTAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Ardymo darbai				
1.	Esamų medžių pjovimas, kelmų rovimas		vnt.	32	Tikslią medžių rūšį, kamienų skersmenį ir medžių vietą žr. SP.B-02 ir SP.B-03 brėžiniuose ir juose pateiktose kertamų medžių lentelėse. Kertami medžiai pušys ir baltalksniai. Kamieno skersmuo 9-30cm ir viena pušis 53cm nudžiūvusi
2.	Esamos asfalto dangos demontavimas ir išvežimas		m^2	1329,00	h-0,10m; antrinis asfalto panaudojimas nenumatomas
3.	Esamos smėlio dangos iškasimas ir išvežimas		m^2	423	h-0,40m;
4.	Esamų informacinių stendų demontavimas ir išvežimas		vnt.	1	Medis + plastikas
5.	Statybinių šiukšlių išvežimas		t	255,8	
	Žemės darbai				
5.	Esamo grunto nukasimas ir pakrovimas į autosavivarčius, išvežimas(visų takų, privažiavimo kelių, aikštelių ir atliekų konteinerių aikštelės, pastato grunto kasimas),	TS-02	m^3	2421,00	

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	žemės formavimas, lyginimas, tankinimas				
	Dangų įrengimas				
6.	Asfaltbetonio dangos su visais palydinčiais pasluoksniais įrengimas **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • Asfalto sluoksnis AC16 PD, h-0,10m; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E/V2 ≥120 MPa); h-0,20m; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥80 MPa), h-0,35m; • Geotinklas iš PP 40/40 kN/m; • Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės; • Esamas sankasos gruntas (E/V2≥45 MPa).	TS-03	m²	1599,0	Detalė D-01, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
7.	Asfaltbetonio su paviršiaus apdaru dangos su visais palydinčiais pasluoksniais įrengimas **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • Asfalto pagrindo su fr. 5/8 žvyro skalda; • Skaldos pagrindo sluoksnis Ev2 = 80 MPa; • Geotinklas iš PP 40/40 kN/m; • Geotekstilė > 225 g/m2 • Esamas sankasos gruntas (E/V2≥45 MPa).	TS-03	m²	170,30	Detalė D-02, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
8.	Įrengiama betoninių trinkelių danga su visais palydinčiais pasluoksniais **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • Betoninės trinkelės 200x100x80, h-80mm; • Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 0/5, h-30 mm; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (EV2 ≥100 MPa), h-150 mm; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥100 MPa), h-320 mm; • Geotinklas iš PP 40/40/kN/m; • Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės; • Esamas sankasos gruntas (EV2≥30 MPa).	TS-03	m²	170,00	Detalė D-03, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
9.	Įrengiama sustiprinta vejos korio danga su dirvožemio užpylimu bei užsėjimu veja (su visais palydinčiais pasluoksniais), tinkančiais sunkiasvoriui transportui **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • ACO apsauginis žolės korys. Korys užpildomas dirvožemio sluoksniu ir sėjama veja (40 g/m²);	TS-03	m²	625,0	Detalė D-04, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	• Korio pagrindas - žvyro/ smėlio mišinys arba smulkintų akmenų/ smėlio mišinys, pralaidus vandeniui, h-0,15m; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥100 MPa), h-0,59 m; • Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus) • Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥45 MPa).				
10.	Įrengiama skaldos atsijų danga su visais palydinčiais pasluoksniais, tinkamai sutankinta, tinkama ŽN **Dangos konstrukcijos sluoksniai** • Skaldos atsijos, h-0,04m; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (EV2 ≥120 MPa); h-0,20m; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, (EV2 ≥80 MPa); h-0,41m; • Geotekstilės 250gr/m2 ir geotinklo 30kN/m sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus); • Esamas sankasos gruntas (EV2 ≥30 MPa).	TS-03	m²	1200,00	Detalė D-05, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
11.	Įrengiama liejamos gumos granulių danga su visais palydinčiais pasluoksniais **Dangos konstrukcijos sluoksniai** • EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-10mm; • SBR gumos granulės 1/3,5, h-70mm; • Skaldos atsijos 0/2, h-20 mm; • Skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E/V2 ≥100 MPa), h-150mm; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis 0/2 (E/V2 ≥80 MPa), h-300mm; • Geotinklas ir geotekstilė*; • Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);	TS-03	m²	141,10	Detalė D-06, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
12.	Įrengiama smėlio dangos konstrukcija paplūdyje, vaikų žaidimo aikštelėje ir lauko tinklinio aikštelėse **Dangos konstrukcijos sluoksniai** • Plautas kvarcinis smėlis, 3/0.15 0.0-0.63mm frakcija, h-400mm; • Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus); • Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);	TS-03	m²	1600,00	Detalė D-07, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
13.	Įrengiama liejamos gumos granulių danga krepšinio aikštelei su visais palydinčiais pasluoksniais **Dangos konstrukcijos sluoksniai** • EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-8mm;	TS-03	m²	250,60	Detalė D-08, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	• SBR gumos granulės 1/4, h-8mm; • Asfalto danga AC8VL, h-0,30 m; • Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis AC16PD, h-60 mm; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/32 (E/V2 ≥120 MPa); h-160m; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, h-350 mm; • Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus); • Esamas sankasos gruntas (E/V2 ≥30 MPa);				
	Žvyro dangos su visais palydinčiais pasluoksniais įrengimas **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • Žvyro dangos sluoksnis be rišiklių 0/22 h-0,10m; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E/V2 ≥120 MPa); h-0,20m; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥80 MPa), h-0,35m; • Geotinklas iš PP 40/40 kN/m; • Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės; • Esamas sankasos gruntas (E/V2≥45 MPa).	TS-03	m²	160,00	Detalė D-09, Grunto tankinimo sluoksnis 300mm
14.	Įrengiama medinių terasinių lentų danga (konstruktyvas: 94 sraigtiniai poliai, ~1,5m3 impregnuotos C24 medienos karkasui)	TS-03	m²	60,57	B-08.7 (statinys SP dalyje)
15.	Įrengiama medinių terasinių lentų danga (konstruktyvas: 172 sraigtiniai poliai, ~3,0 m3 impregnuotos C24 medienos karkasui)	TS-03	m²	120,87	B-08.8 (statinys SP dalyje)
17.	Įrengiama betoninių taktilinių trinkelių danga su įspėjamuoju paviršiumi su visais palydinčiais pasluoksniais, analogiškais 8. Punkte aprašytoms betoninėms trinkelėms **Dangos konstrukcijos sluoksniai:** • Betoninės taktilinės trinkelės 200x100x80, h-80mm; • Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 0/5, h-30 mm; • Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (EV2 ≥100 MPa), h-150 mm; • Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E/V2 ≥100 MPa), h-320 mm; • Geotinklas iš PP 40/40/kN/m;	TS-03	m²	5,00	Palydintieji pasluoksniai, analogiški 8. Punkte aprašytoms betoninėms trinkelėms, grunto tankinimo sluoksnis 300mm

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	• Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės; • Esamas sankasos gruntas (EV2≥30 MPa).				
	Bordiūrai				
18.	Betoninių gatvės bortų įrengimas ant betoninio pagrindo (1000x150x300mm)	TS-04	m	124,51	
19.	Betoninių vejos bortų įrengimas ant betoninio pagrindo (1000x80x200mm)	TS-04	m	140,90	
20.	Guminiai vejos bordiūrai	TS-04	m	72,60	
21.	Metaliniai vejos bortai	TS-04	m	1241,60	
	Augmenija				
22.	Krūmų įrengimas	TS-06	vnt.	42	Japoninė lanksva (lot. Spiraea japonica)
23.	Apželdinama teritorija dekoratyviniais augalais	TS-06	m²/vnt	163,00/652	Dėliojama vienodomis proporcijomis rudeninio mėlito (lot. Sesleria autumnalis), melvenės kompozicijos (lot. Poaceae) ir japoninės lanksvos (lot. Spiraea japonica)
	Kiti elementai / teritorijos ženklinimas				
24.	Nuotoliniu būdu atrakinamas/užrakinamas šlagbaumas patekimui į teritoriją, komplekte su pamatu		vnt.	1	
25.	Pusiau požeminiai atliekų konteineriai: - 3m3 - konteineris skirtas mišrioms atliekos; - 3m3, 2vnt - konteineriai skirtas antrinėms žaliavos; - 1,5m3 - konteineris skirtas stiklui. Iškasama duobė konteineriams, pagrindas sutrombuojamas, konteineriai kaip gaminiai atvežami bendrai su betonine kapsule – pamatu.	TS-07	kompl.	1	Antžeminės dalies aukštis h - 1,20m. Žemės kasimo darbai įskaičiuoti į bendrus sklypo teritorijus kasimo darbus kartu su greta einančiu keliu. (kasama 9 m3 duobė atliekų konteinerių ir aikštelės įrengimui) Pamatas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
					konteineriams kaip bendras gaminys kartu su konteineriais.
26.	Tiesus suoliukas, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	17	B-1.1
27.	Lenktas suoliukas, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	6	B-1.2
28.	Lenktas suoliukas, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	4	B-1.3
29.	Informacinis stendas, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	2	B-2.1
30.	Informacinis ženklas 846, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	1	B-2.2
31.	Informacinis ženklas 809, prijungtas prie 23. punkto informacinio ženklo	TS-08	vnt.	1	B-2.2
32.	Informacinis ženklas, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	2	B-2.3 (Teritorija stebima vaizdo kameromis)
33.	Informacinis ženklas 854, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	4	2 informaciniai ženklai ant vieno stulpo su pamatu, atsukti ir suglausti vienas į kitą nugarėlėmis, kad būtų matoma iš abiejų pusių
34.	Lauko stalas, sujungtas su suolais, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	3	B-3.1
35.	Stacionari lauko kepsninė, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	3	B-3.2
36.	Betoninis gultas su medžio apdaila, komplekte su pamatu	TS-08	vnt.	11	B-6
37.	Medinės sūpynės, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	1	B-7
38.	Vandens geryklėlė (pilna komplektacija, armatūra, įskaitant žemės darbus šlapiuose gruntuose)	TS-08	kompl.	1	B-8
39.	Lauko dušas su 3 galvutėmis ir viena galvute kojoms plauti, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	1	B-9
40.	Dviračių stovas, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	5	B-10
41.	Dviračių taisykla, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	1	B-11
42.	Stulpelis šunims pririšti, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	1	B-12
43.	Trivietė atliekų konteinerių saugykla, komplekte su pamatu	TS-08	kompl.	1	B-13.1
44.	Metalinė šiukšliadėžė su pelenine	TS-08	kompl.	1	B-14.1
45.	Metalinė šiukšliadėžė	TS-08	kompl.	3	B-14.2

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
46.	Užlipimo kopetėlės į vandenį	TS-13	kompl.	3	
47.	Ženklinimas (vertikalus)	TS-05	vnt.	4	Vertikalūs kelio ženklai
48.	Horizontalaus ženklinimo įrengimas	TS-05	m	3	Asfalto dangos
49.	Segmentinė tvora su 1000mm pločio varteliais, komplekte su atraminiais stulpeliais ir pamatų įrengimu		Kompl/m	1/13,24	8 segmentai 1530mm aukščio ir juose įmontuoti 1000mm pločio 1530mm aukščio varteliai, rakinami
	Vaikų žaidimų įrenginiai				
50.	Laipiojimo kompleksas	TS-08	kompl.	1	Z-1
51.	Medinis namelis	TS-08	kompl.	1	Z-2
52.	Laipiojimo tinklas	TS-08	kompl.	1	Z-3
53.	Karstyklė	TS-08	kompl.	1	Z-4
54.	Sūpynė „Lizdas“	TS-08	kompl.	1	Z-5
55.	Laipynė	TS-08	kompl.	1	Z-6
56.	Hamakas	TS-08	kompl.	1	Z-7
	Sporto treniruokliai ir įranga				
57.	Lauko treniruoklių (gimnastikos) bendras komplektas. Įrenginys iš cinkuoto milteliniu būdu dažyto plieno, su pamatais.	TS-08	kompl.	1	T-1
58.	Betoninis lauko teniso stalas	TS-08	kompl.	1	T-2
59.	Lauko treniruoklis žmonėms su negalia	TS-08	kompl.	1	T-3
60.	Krepšinio aikštelės 3 x 3 įranga (stovas su lanku ir pamatais)	TS-08	kompl.	1	09.4 (SP dalies brėžinys)
61.	Tinklinio aikštelės įranga (tinklas su stovais, pamatais ir tinklu, standartinės paplūdimio aikštės linijų žymėjimas)	TS-08	kompl.	2	09.6, 09.7 (SP dalies brėžinys)

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. **Medžiagos, kiekiai ir darbai turi būti tikslinami darbo projekto metu.**

2. Kiekiai pateikiami nenumatant atsargos. Būtina įsiverti reikalingą atsargos kiekį!

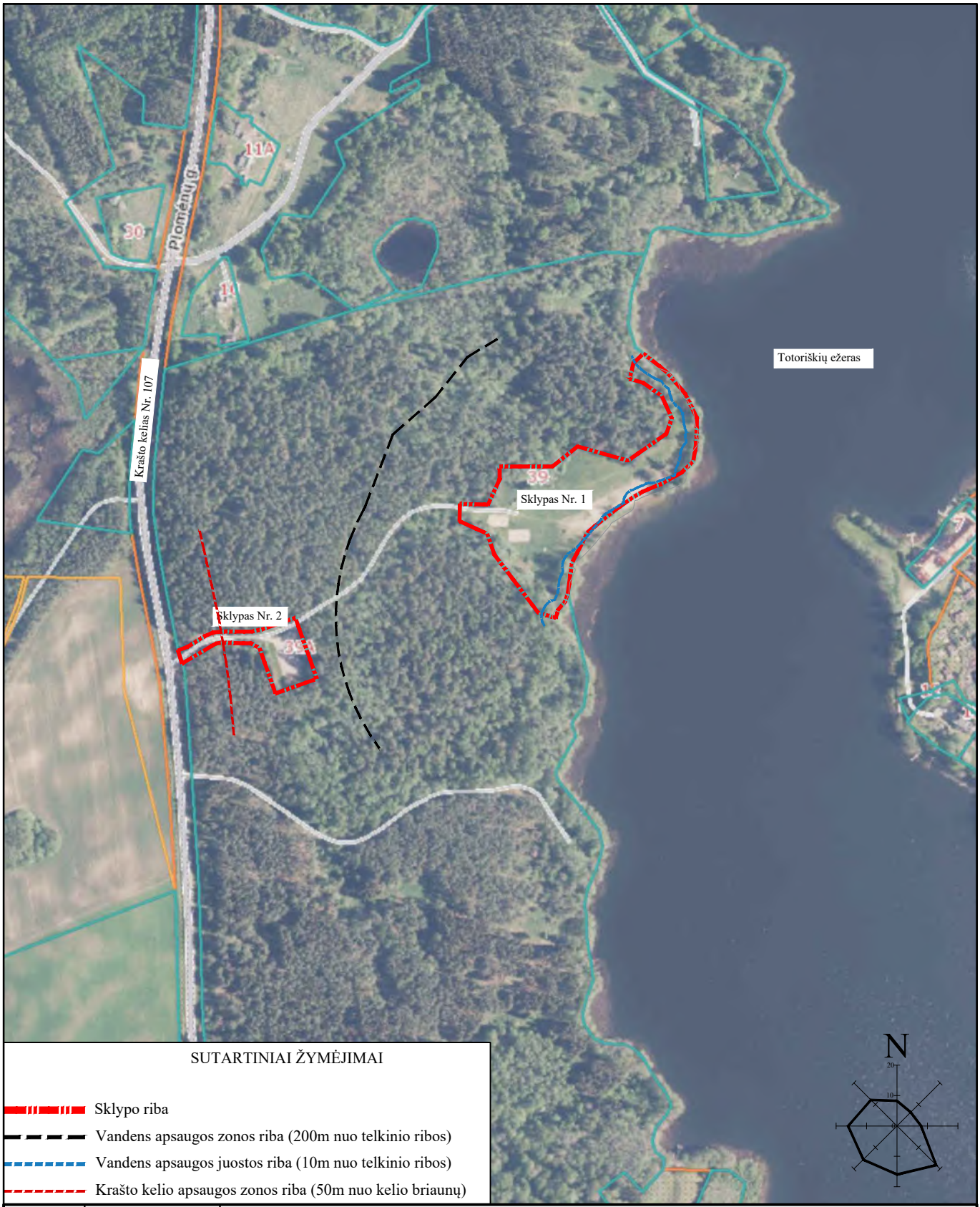
3. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus.

4. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

5. Spalvas, medžiagas, tekstūras, matomus elementus ir kitas apdailos medžiagas būtina susiderinti su projekto autoriais ir užsakovu.

6. Įrengiant dangas, jeigu nepavyksta pasiekti nustatyto žemės paviršiaus deformacijos modulio, turi būti naudojama geotekstilė.

7. Mažoji architektūra (įrenginiai, treniruokliai) turi būti įvertinti kartu su pamatais.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

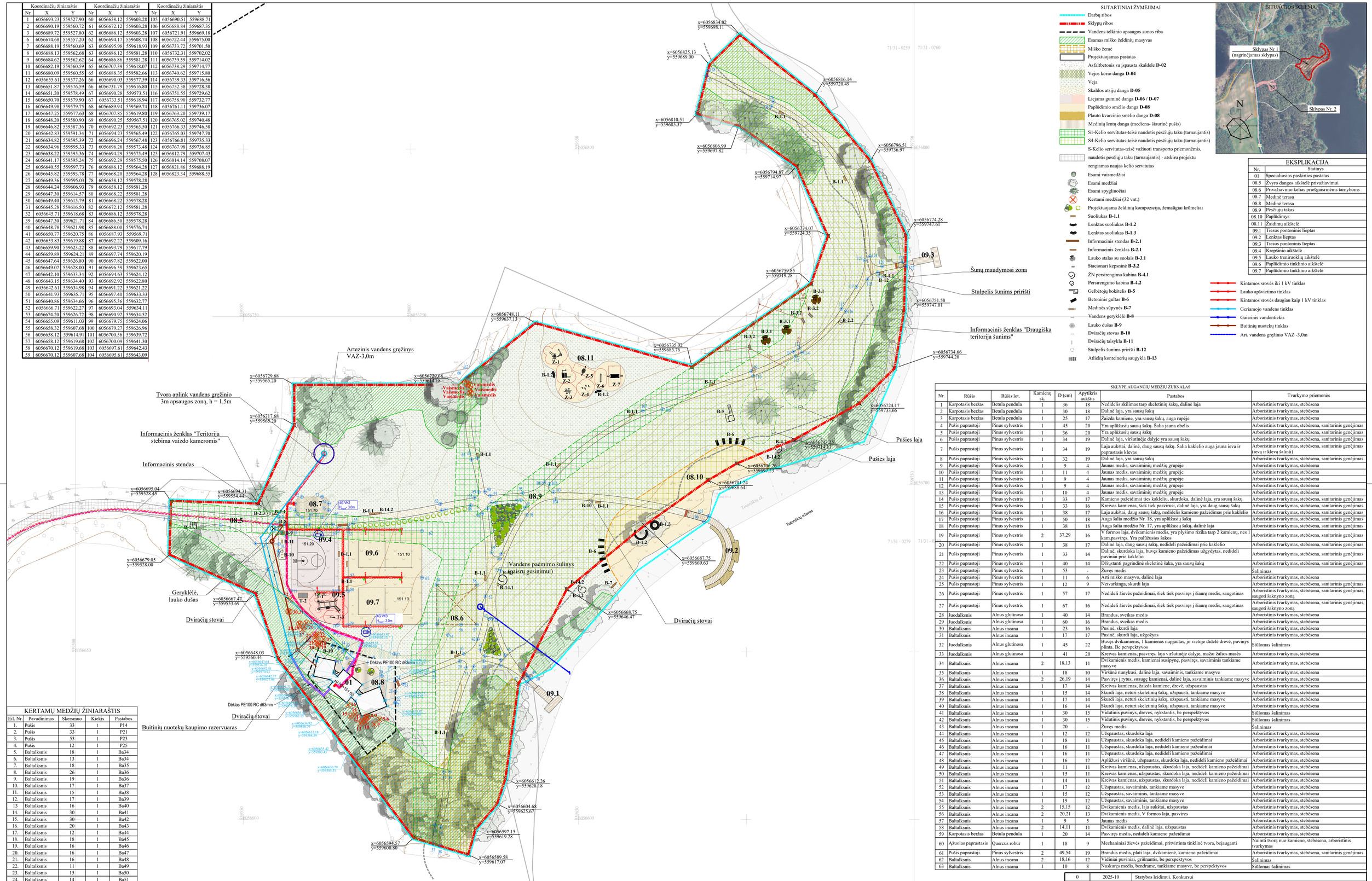
- Sklypo riba
- Vandens apsaugos zonos riba (200m nuo telkinio ribos)
- Vandens apsaugos juostos riba (10m nuo telkinio ribos)
- Krašto kelio apsaugos zonos riba (50m nuo kelio briaunų)

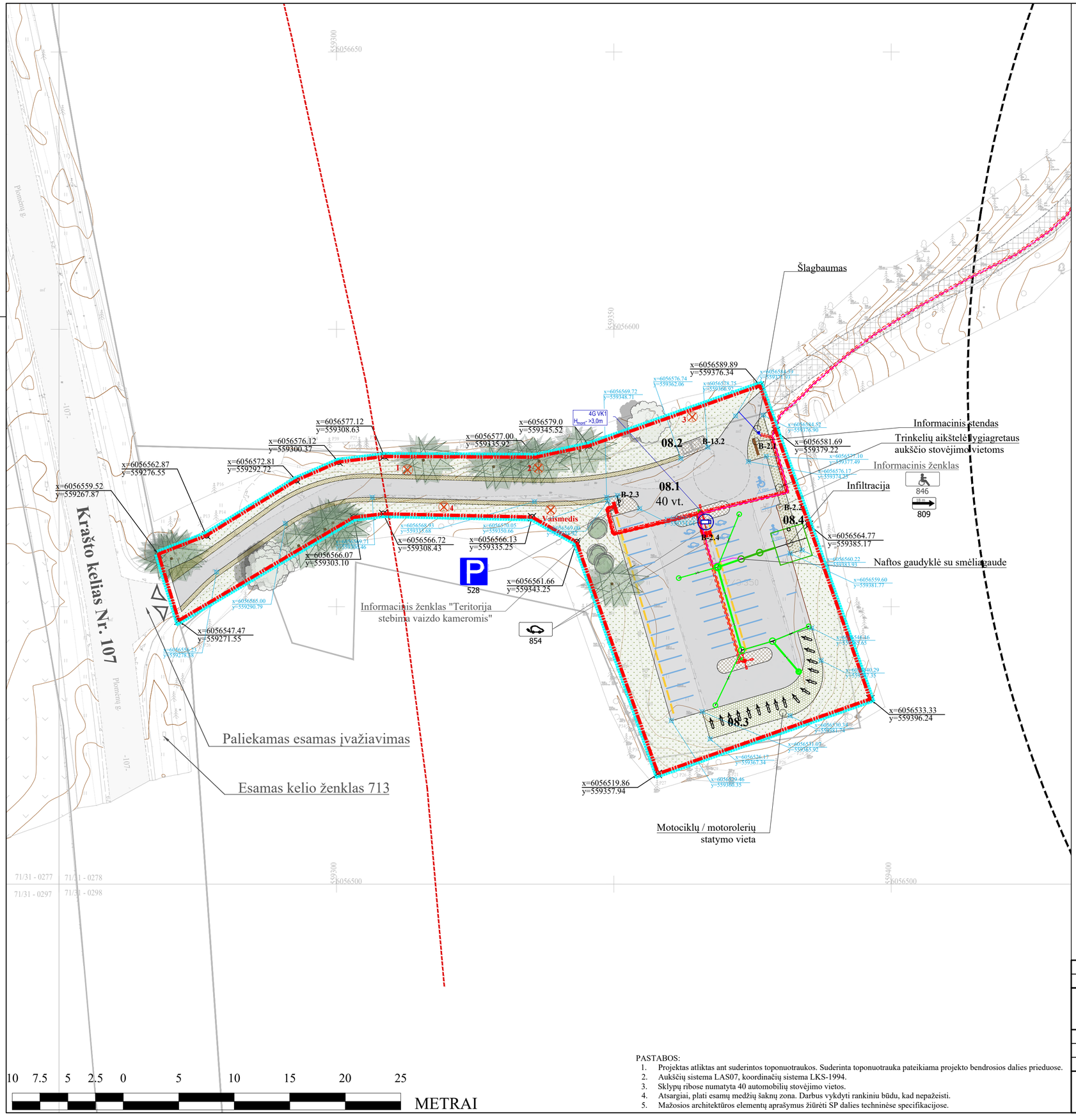
0	2025-06	Statybos leidimui. Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

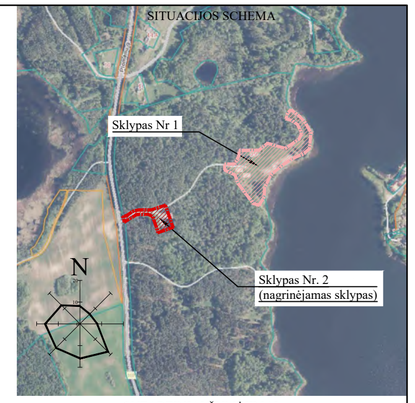
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 00 Situacijos planas
	ARCH	G. Golubickienė	
			M1:500

LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
		AT-24A-2225-01-TP-SP.B-01	0	1	1

Koordinačių žiniaraštis			Koordinačių žiniaraštis			Koordinačių žiniaraštis		
Nr	X	Y	Nr	X	Y	Nr	X	Y
1	6056693.23	559527.90	60	6056658.12	559603.28	105	6056690.51	559688.71
2	6056690.19	559560.72	61	6056672.12	559603.28	106	6056688.84	559687.35
3	6056689.72	559527.80	62	6056686.12	559603.28	107	6056721.91	559669.18
4	6056674.68	559557.20	62	6056694.17	559608.74	108	6056722.44	559675.00
5	6056688.19	559560.69	63	6056695.98	559618.93	109	6056733.72	559701.50
6	6056688.13	559562.68	63	6056686.12	559581.28	110	6056732.31	559702.02
7	6056684.62	559562.62	64	6056686.86	559581.28	111	6056739.59	559714.02
8	6056682.19	559560.59	65	6056707.39	559618.07	112	6056738.29	559714.77
9	6056680.09	559560.55	65	6056688.35	559582.66	113	6056740.62	559715.80
10	6056655.61	559577.26	66	6056690.03	559577.59	114	6056739.33	559716.56
11	6056651.87	559576.59	66	6056731.79	559616.80	115	6056752.38	559728.38
12	6056651.20	559578.49	67	6056690.28	559573.51	116	6056751.55	559729.62
13	6056650.70	559579.90	67	6056733.51	559618.94	117	6056758.90	559732.77
14	6056649.98	559579.75	68	6056689.94	559569.74	118	6056761.11	559736.07
15	6056647.25	559577.63	68	6056707.85	559619.80	119	6056763.20	559739.17
16	6056648.20	559580.90	69	6056690.25	559567.51	120	6056765.02	559740.48
17	6056646.82	559587.36	70	6056692.23	559565.50	121	6056766.33	559746.58
18	6056642.83	559591.34	71	6056694.23	559565.49	122	6056765.03	559747.70
19	6056634.82	559595.39	72	6056696.24	559567.48	123	6056766.81	559735.33
20	6056634.96	559595.33	73	6056696.28	559573.48	124	6056767.98	559736.85
21	6056638.22	559595.36	74	6056694.29	559575.49	125	6056812.79	559707.43
22	6056641.17	559595.24	75	6056692.29	559575.50	126	6056814.14	559708.07
23	6056640.55	559597.73	76	6056686.12	559564.28	127	6056821.86	559688.19
24	6056641.17	559595.24	75	6056692.29	559575.50	126	6056814.14	559708.07
25	6056640.55	559597.73	76	6056686.12	559564.28	127	6056821.86	559688.19
26	6056645.82	559593.78	77	6056668.20	559564.28	128	6056823.34	559688.55
27	6056649.36	559595.03	78	6056658.12	559578.28			
28	6056644.24	559606.93	79	6056658.12	559581.28			
29	6056647.30	559614.57	80	6056668.22	559581.28			
30	6056649.40	559615.79	81	6056668.22	559578.28			
31	6056645.28	559616.50	82	6056672.12	559581.28			
32	6056645.71	559618.68	83	6056686.12	559578.28			
39	6056647.30	559621.71	84	6056686.50	559578.28			
40	6056648.78	559621.98	85	6056688.00	559576.74			
41	6056650.77	559620.75	86	6056687.93	559569.71			
42	6056653.83	559619.88	87	6056692.22	559609.16			
43	6056659.90	559623.22	88	6056693.79	559617.79			
44	6056659.89	559624.21	89	6056697.74	559620.19			
45	6056647.64	559626.80	90	6056697.82	559622.00			
46	6056649.07	559628.00	91	6056696.59	559623.65			
47	6056642.10	559633.34	92	6056694.63	559624.12			
48	6056643.15	559634.40	93	6056692.92	559622.80			
49	6056642.61	559634.98	94	6056691.22	559621.22			
50	6056641.93	559635.71	95	6056697.40	559633.33			
51	6056640.86	559634.66	96	6056695.36	559632.77			
52	6056666.71	559622.27	97	6056693.04	559634.11			
53	6056674.20	559626.72	98	6056690.92	559634.52			
54	6056655.09	559611.03	99	6056679.75	559624.06			
55	6056658.32	559607.68	100	6056679.27	559626.96			
56	6056658.12	559614.91	101	6056700.56	559639.72			
57	6056658.12	559619.68	102	6056700.09	559641.30			
58	6056670.12	559619.68	103	6056697.61	559642.43			
59	6056670.12	559607.68	104	6056695.61	559643.09			


x=6056834.02
y=559698.11
x=6056825.13
y=559689.00
x=6056816.14
y=559720.49
x=6056810.51
y=559685.37
x=6056806.99
y=559697.82
x=6056796.51
y=559736.97
x=6056794.87
y=559714.97
x=6056774.28
y=559747.61
x=6056774.07
y=559724.35
x=6056759.85
y=559719.28
x=6056751.58
y=559747.01
x=6056748.11
y=559637.13
x=6056735.02
y=559683.76
x=6056734.66
y=559744.20
x=6056729.68
y=559565.20
x=6056729.68
y=559614.18
x=6056717.68
y=559565.20
x=6056724.17
y=559733.66
x=6056713.35
y=559721.31
x=6056706.26
y=559697.23
x=6056701.24
y=559688.64
x=6056695.04
y=559528.45
x=6056694.31
y=559554.44
x=6056687.75
y=559669.63
x=6056679.05
y=559528.00
x=6056668.75
y=559646.47
x=6056667.47
y=559553.69
x=6056648.03
y=559560.44
x=6056635.37
y=559582.13
x=6056612.26
y=559628.18
x=6056604.68
y=559625.67
x=6056597.15
y=559619.28
x=6056594.57
y=559600.80
x=6056589.58
y=559617.07
Artezinis vandens gręžinys
VAZ-3,0m
Tvora aplink vandens gręžinio
3m apsaugos zoną, h = 1,5m
Informacinis ženklas "Teritorija
stebima vaizdo kameromis"
Informacinis stendas
Geryklėlė,
lauko dušas
Dviračių stovai
Buitinių nuotekų kaupimo rezervuaras
Deklas PE100 RC d63mm
Vaismedis
Šunų maudymosi zona
Stulpelis šunims pririšti
Informacinis ženklas "Draugiška
teritorija šunims"
Pušies laja
Vandens pačiūmo sulinys
(siurbsnių gesinimui)
Tvoros linija
Tvoros linija
Tvoros linija





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų ribos
- Sklypų ribos
- Kelio apsaugos zonos riba
- Įvažiavimas/išvažiavimas į/iš sklypo
- Asfalto danga **D-01**
- Betoninės trinkelės **D-03**
- Betoninės trinkelės, nužemintos pagal parkavimo vietas **D-03**
- Vejos korio danga **D-04**
- Veja
- Žvyro kelkraščio danga **D-09**
- S-Kelio servitutas-teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiuju taku (tarnaujantis) - atskiru projektu rengiamas naujas kelio servitutas
- Stovėjimo vieta neįgaliesiems
- Stovėjimo vieta elektromobiliams
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Kertami medžiai (32 vnt.)
- Informacinis stendas **B-2.1**
- Pusiau požeminiai atliekų konteineriai **B-13.2**
- Kintamos srovės iki 1 kV tinklas
- Lauko apšvietimo tinklas
- Kintamos srovės daugiau kaip 1 kV tinklas
- Ryšių kanalizacija
- Paviršinių nuotekų tinklas
- Valytinas paviršinių nuotekų tinklas
- Šviestuvo atrama stovėjimo aikštelėje, h-6,0m

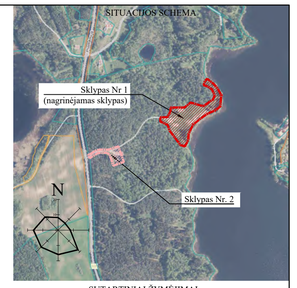
EKSPLIKACIJA

Nr.	Statinys
08.1	Automobilių stovėjimo aikštelė (40 vt.)
08.2	Atliekų konteinerių aikštelė
08.3	Aikštelė dviratėms transporto priemonėms
08.4	Trinkelių aikštelė

PASTABOS:

1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietos.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.
5. Mažosios architektūros elementų aprašymus žiūrėti SP dalies techninėse specifikacijose.

0	2025-10	Statybos leidimui. Konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280	STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas	
A1987	PV/ PDV I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo Nr. 2 planas	
	ARCH G. Golubickienė		M1:500
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-03	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų ribos
- Sklypų ribos
- Vandens telkinio apsaugos zonos riba
- 121.25 Esamos izohipsės
- 121.25 Projektuojamos izohipsės
- Projektuojamas pastatas
- Esamas miško želdinių masyvas
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Kertami medžiai (32 vnt.)
- Projektuojama želdinių kompozicija, žemaūgiai krūmeliai
- Metaliniai vejos bortai
- Guminiai žaidimų aikštelės bortai

EKSPLIKACIJA

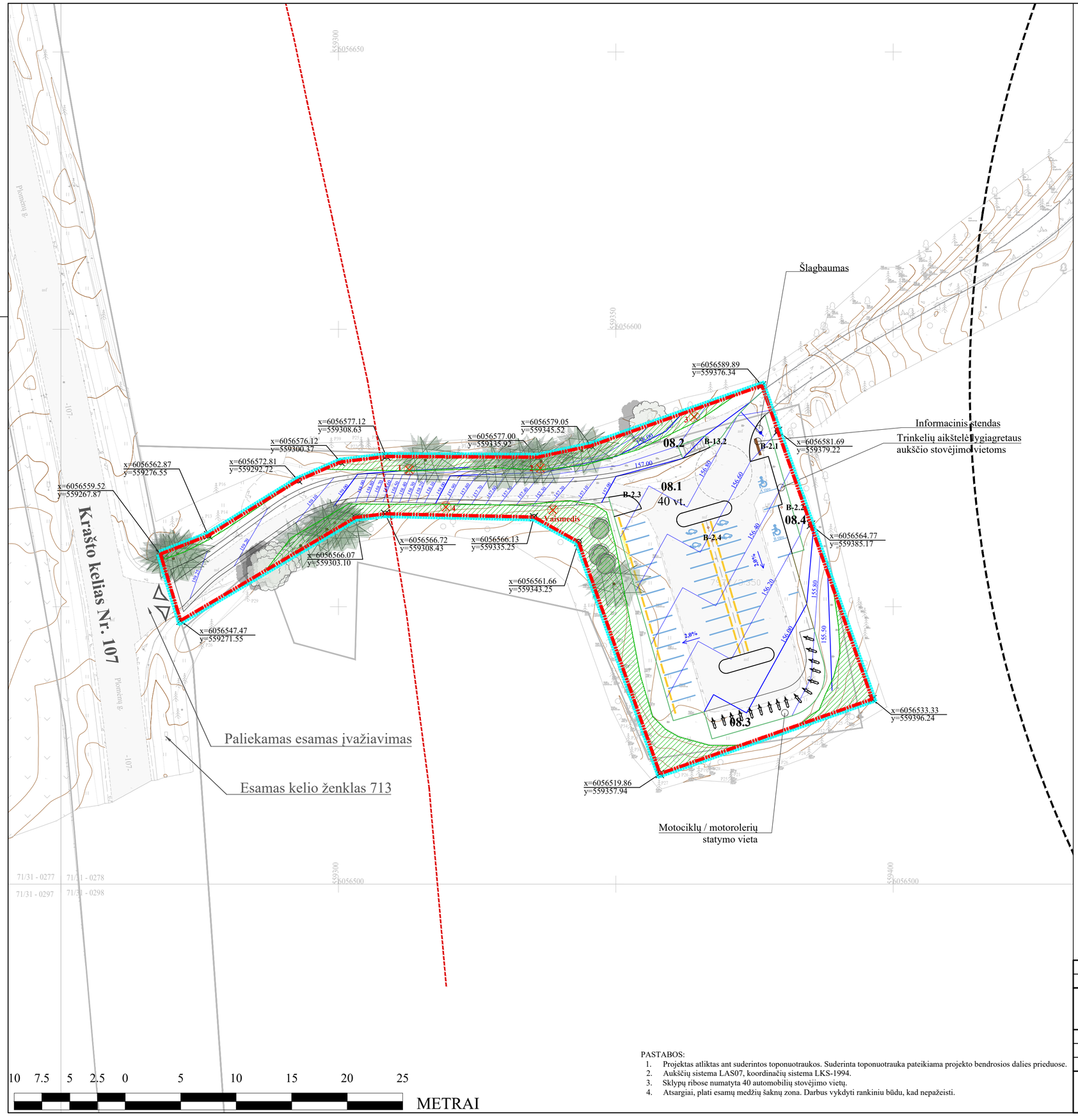
Nr.	Statinys
01	Specialiosios paskirties pastatas
08.5	Žvyro dangos aikštelė privažiavimui
08.6	Privažiavimo kelias priešgaisrinėms tarnyboms
08.7	Medinė terasa
08.8	Medinė terasa
08.9	Pėsčiųjų takas
08.10	Paplūdimys
08.11	Žaidimų aikštelė
09.1	Tiesus pontoninis lieptas
09.2	Lenktas lieptas
09.3	Tiesus pontoninis lieptas
09.4	Krepšinio aikštelė
09.5	Lauko treniruoklių aikštelė
09.6	Paplūdimio tinklinio aikštelė
09.7	Paplūdimio tinklinio aikštelė

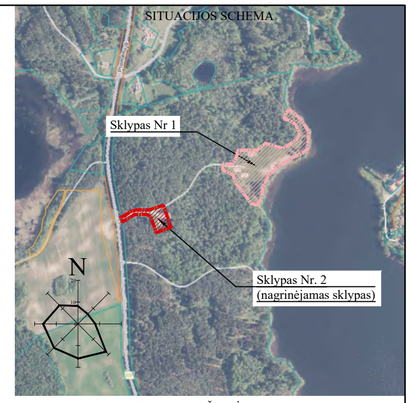
PASTABOS:
1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šakų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

10 7.5 5 2.5 0 5 10 15 20 25 METRAI

M1:500

0	2025-07	Statybos leidimui. Konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS: Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas			
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo Nr. 1 vertikalus (sklypo aukščių) planas			
	ARCH	G. Golubickienė				
LT	STATYTOJAS: Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS: Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: AT-24A-2225-01-TP-SP.B-04	LAIDA: 0	LAPAS: 1	LAPŲ: 1





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų ribos
- Sklypų ribos
- Kelio apsaugos zonos riba
- 121.25 Projektuojamos izohipsės
- Įvažiavimas/išvažiavimas į/iš sklypo
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Kertami medžiai (32 vnt.)
- Gatvės bortai
- Vejos bortai
- Nužeminti bortai

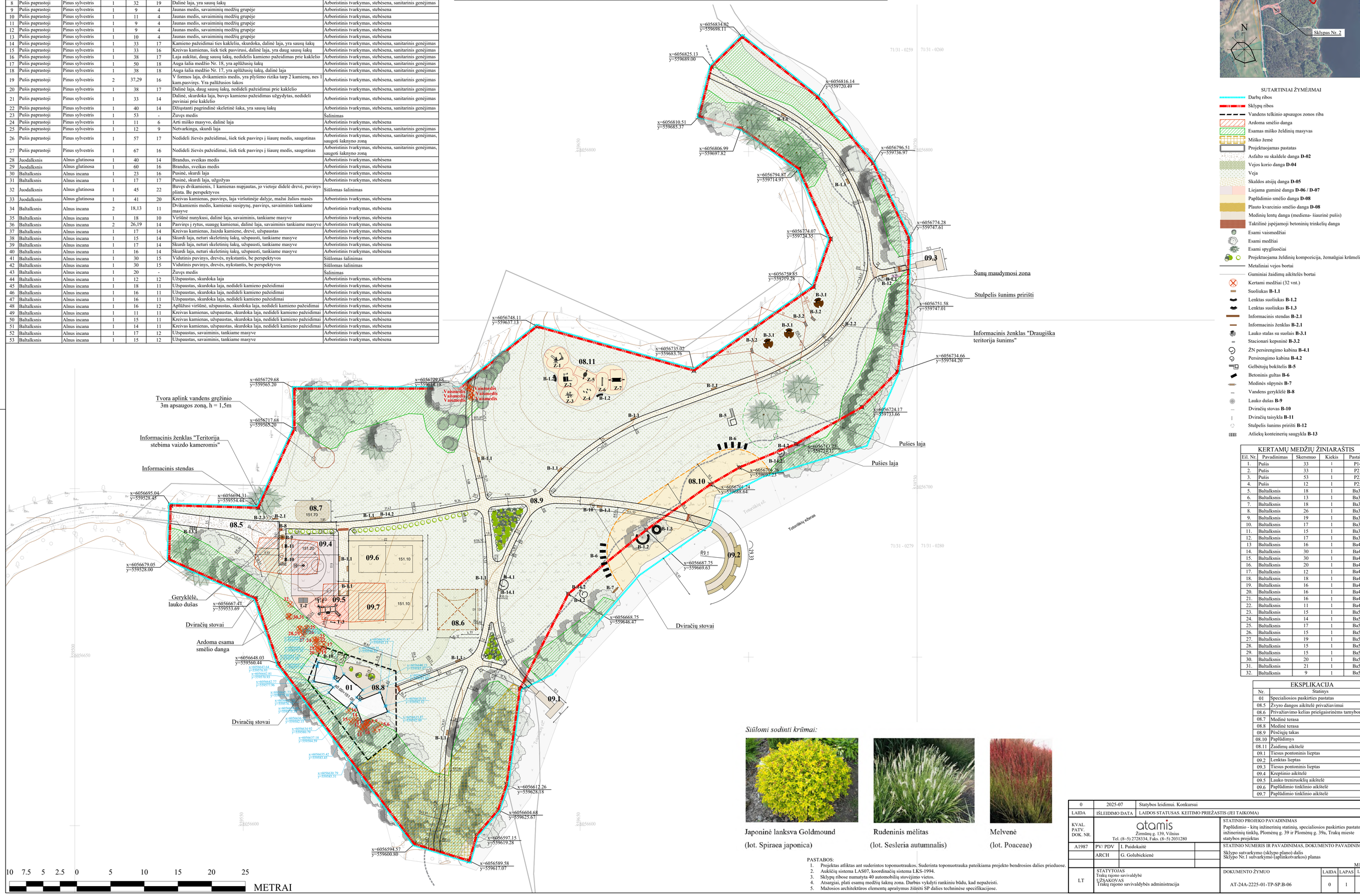
EKSPLIKACIJA	
Nr.	Statinys
08.1	Automobilių stovėjimo aikštelė (40 vt.)
08.2	Atliekų konteinerių aikštelė
08.3	Aikštelė dviratėms transporto priemonėms
08.4	Trinkelių aikštelė

PASTABOS:
1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

0	2025-10	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas		
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo Nr. 2 vertikalus (sklypo aukščių) planas		
	ARCH	G. Golubickienė			
			M1:500		
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-05	LAIDA 0	LAPAS 1 / LAPŲ 1

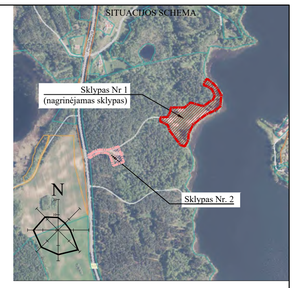
SKLYPE AUGANČIŲ MEDŽIŲ ŽURNALAS

Nr.	Rūšis	Rūšis lot.	Kamienų sk.	D (cm)	Aptykiris aukštis	Pastabos	Tvarkymo priemonės
1	Karpotasis beržas	Betula pendula	1	36	18	Nedidelis skilimas tarp skeletinių šakų, dalinė laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
2	Karpotasis beržas	Betula pendula	1	30	18	Dalinė laja, yra sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
3	Karpotasis beržas	Betula pendula	1	25	17	Žaizda kamiene, yra sausų šakų, auga rupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
4	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	45	20	Yra aplūžusių sausų šakų. Šalia jauna obelis	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
5	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	36	20	Yra aplūžusių sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
6	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	34	19	Dalinė laja, viršutinėje dalyje yra sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
7	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	34	19	Laja aukštai, dalinė, daug sausų šakų. Šalia kaklelio auga jauna ieva ir paprastasis klevas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas (ieva ir klevą šalinti)
8	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	32	19	Dalinė laja, yra sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
9	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	9	4	Jaunas medis, savaiminių medžių grupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
10	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	11	4	Jaunas medis, savaiminių medžių grupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
11	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	9	4	Jaunas medis, savaiminių medžių grupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
12	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	9	4	Jaunas medis, savaiminių medžių grupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
13	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	10	4	Jaunas medis, savaiminių medžių grupėje	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
14	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	33	17	Kamieno pažeidimai ties kakleliu, skurdoka, dalinė laja, yra sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
15	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	33	16	Kreivas kamienas, šiek tiek pasvirusi, dalinė laja, yra daug sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
16	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	38	17	Laja aukštai, daug sausų šakų, nedidelis kamieno pažeidimas prie kaklelio	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
17	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	50	18	Auga šalia medžio Nr. 18, yra aplūžusių šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
18	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	38	18	Auga šalia medžio Nr. 17, yra aplūžusių šakų, dalinė laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
19	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	2	37,29	16	V formos laja, dvikamienis medis, yra plyšimo rizika tarp 2 kamienų, nes 1 kam.pasviręs. Yra palūžusios šakos	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
20	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	38	17	Dalinė laja, daug sausų šakų, nedideli pažeidimai prie kaklelio	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
21	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	33	14	Dalinė, skurdoka laja, buvęs kamieno pažeidimas užgydytas, nedideli puviniai prie kaklelio	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
22	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	40	14	Džiūstanti pagrindinė skeletinė šaka, yra sausų šakų	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
23	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	53	-	Žuvęs medis	Šalinimas
24	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	11	6	Arti miško masyvo, dalinė laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
25	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	12	9	Netvarkinga, skurdi laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
26	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	57	17	Nedideli žievės pažeidimai, šiek tiek pasviręs į šiaurę medis, saugotinas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas, saugoti šaknyno zoną
27	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	1	67	16	Nedideli žievės pažeidimai, šiek tiek pasviręs į šiaurę medis, saugotinas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas, saugoti šaknyno zoną
28	Juodalksnis	Alnus glutinosa	1	40	14	Brandus, sveikas medis	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
29	Juodalksnis	Alnus glutinosa	1	60	16	Brandus, sveikas medis	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
30	Baltalksnis	Alnus incana	1	23	16	Pusinė, skurdi laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
31	Baltalksnis	Alnus incana	1	17	17	Pusinė, skurdi laja, užgožyas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
32	Juodalksnis	Alnus glutinosa	1	45	22	Buvęs dvikamienis, 1 kamienas nupjautas, jo vietoje didelė drevė, puvinys plinta. Be perspektyvos	Siūlomas šalinimas
33	Juodalksnis	Alnus glutinosa	1	41	20	Kreivas kamienas, pasviręs, laja viršutinėje dalyje, mažai žalios masės	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
34	Baltalksnis	Alnus incana	2	18,13	11	Dvikamienis medis, kamienai susipynę, pasviręs, savaiminis tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
35	Baltalksnis	Alnus incana	1	18	10	Viršūnė nunykusi, dalinė laja, savaiminis, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
36	Baltalksnis	Alnus incana	2	26,19	14	Pasviręs į rytus, saauge kamienai, dalinė laja, savaiminis tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
37	Baltalksnis	Alnus incana	1	17	14	Kreivas kamienas, žaizda kamiene, drevė, užspaustas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
38	Baltalksnis	Alnus incana	1	15	14	Skurdi laja, neturi skeletinių šakų, užspausti, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
39	Baltalksnis	Alnus incana	1	17	14	Skurdi laja, neturi skeletinių šakų, užspausti, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
40	Baltalksnis	Alnus incana	1	16	14	Skurdi laja, neturi skeletinių šakų, užspausti, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
41	Baltalksnis	Alnus incana	1	30	15	Vidutinis puvinys, drevės, nykstantis, be perspektyvos	Siūlomas šalinimas
42	Baltalksnis	Alnus incana	1	30	15	Vidutinis puvinys, drevės, nykstantis, be perspektyvos	Siūlomas šalinimas
43	Baltalksnis	Alnus incana	1	20	-	Žuvęs medis	Šalinimas
44	Baltalksnis	Alnus incana	1	12	12	Užspaustas, skurdoka laja	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
45	Baltalksnis	Alnus incana	1	18	11	Užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
46	Baltalksnis	Alnus incana	1	16	11	Užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
47	Baltalksnis	Alnus incana	1	16	11	Užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
48	Baltalksnis	Alnus incana	1	16	12	Aplūzusi viršūnė, užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
49	Baltalksnis	Alnus incana	1	11	11	Kreivas kamienas, užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
50	Baltalksnis	Alnus incana	1	15	11	Kreivas kamienas, užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
51	Baltalksnis	Alnus incana	1	14	11	Kreivas kamienas, užspaustas, skurdoka laja, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
52	Baltalksnis	Alnus incana	1	17	12	Užspaustas, savaiminis, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
53	Baltalksnis	Alnus incana	1	15	12	Užspaustas, savaiminis, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
54	Baltalksnis	Alnus incana	1	19	12	Užspaustas, savaiminis, tankiame masyve	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
55	Baltalksnis	Alnus incana	2	15,15	12	Dvikamienis medis, laja aukštai, užspaustas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
56	Baltalksnis	Alnus incana	2	20,21	13	Dvikamienis medis, V formos laja, pasviręs	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
57	Baltalksnis	Alnus incana	1	9	5	Jaunas medis	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
58	Baltalksnis	Alnus incana	2	14,11	11	Dvikamienis medis, dalinė laja, užspaustas	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
59	Karpotasis beržas	Betula pendula	1	20	14	Pasviręs medis, nedideli kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena
60	Ąžuolas paprastasis	Quercus robur	1	18	9	Mechaniniai žievės pažeidimai, pritvirtinta tinklinė tvora, bejauganti	Nuimti tvorą nuo kamieno, stebėsena, arboristinis tvarkymas
61	Pušis paprastoji	Pinus sylvestris	2	49,54	19	Brandus medis, plati laja, dvikamienė, kamieno pažeidimai	Arboristinis tvarkymas, stebėsena, sanitarinis genėjimas
62	Baltalksnis	Alnus incana	2	18,16	12	Vidiniai puviniai, griūnantis, be perspektyvos	Šalinimas
63	Baltalksnis	Alnus incana	1	10	8	Nuskuręs medis, bendrame, tankiame masyve, be perspektyvos	Siūlomas šalinimas



10 7.5 5 2.5 0 5 10 15 20 25 METRAI

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų ribos
- Sklypų ribos
- Vandens telkinio apsaugos zonos riba
- Ardoma smėlio danga
- Esamas miško želdinių masyvas
- Miško žemė
- Projektuojamas pastatas
- Asfalto su skaldele danga **D-02**
- Vejos korio danga **D-04**
- Veja
- Skaldos atsijų danga **D-05**
- Liejama guminė danga **D-06 / D-07**
- Paplūdimio smėlio danga **D-08**
- Plauto kvarcinio smėlio danga **D-08**
- Medinių lentų danga (mediena- šiaurinė pušis)
- Taktilinė įspėjamoji betoninių trinkelių danga
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Projektuojama želdinių kompozicija, žemaūgiai krūmeliai
- Metaliniai vejos bortai
- Guminiai žaidimų aikštelės bortai
- Kertami medžiai (32 vnt.)
- Suoliukas **B-1.1**
- Lenktas suoliukas **B-1.2**
- Lenktas suoliukas **B-1.3**
- Informacinis stendas **B-2.1**
- Informacinis ženklas **B-2.1**
- Lauko stalas su suolais **B-3.1**
- Stacionari kepsninė **B-3.2**
- ŽN persirengimo kabina **B-4.1**
- Persirengimo kabina **B-4.2**
- Gelbėtojų bokštelis **B-5**
- Betoninis gultas **B-6**
- Medinės sūpynės **B-7**
- Vandens geryklėlė **B-8**
- Lauko dušas **B-9**
- Dviračių stovas **B-10**
- Dviračių taisyklа **B-11**
- Stulpelis šunims pririšti **B-12**
- Atliekų konteinerių saugykla **B-13**

KERTAMŲ MEDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Skersmuo	Kiekis	Pastabos
1.	Pušis	33	1	P14
2.	Pušis	33	1	P21
3.	Pušis	53	1	P23
4.	Pušis	12	1	P25
5.	Baltalksnis	18	1	Ba34
6.	Baltalksnis	13	1	Ba34
7.	Baltalksnis	18	1	Ba35
8.	Baltalksnis	26	1	Ba36
9.	Baltalksnis	19	1	Ba36
10.	Baltalksnis	17	1	Ba37
11.	Baltalksnis	15	1	Ba38
12.	Baltalksnis	17	1	Ba39
13	Baltalksnis	16	1	Ba40
14.	Baltalksnis	30	1	Ba41
15.	Baltalksnis	30	1	Ba42
16.	Baltalksnis	20	1	Ba43
17.	Baltalksnis	12	1	Ba44
18.	Baltalksnis	18	1	Ba45
19.	Baltalksnis	16	1	Ba46
20.	Baltalksnis	16	1	Ba47
21.	Baltalksnis	16	1	Ba48
22.	Baltalksnis	11	1	Ba49
23.	Baltalksnis	15	1	Ba50
24.	Baltalksnis	14	1	Ba51
25.	Baltalksnis	17	1	Ba52
26.	Baltalksnis	15	1	Ba53
27.	Baltalksnis	19	1	Ba54
28.	Baltalksnis	15	1	Ba55
29.	Baltalksnis	15	1	Ba55
30.	Baltalksnis	20	1	Ba56
31.	Baltalksnis	21	1	Ba56
32.	Baltalksnis	9	1	Ba57

EKSPLIKACIJA

Nr.	Statinys
01	Specialiosios paskirties pastatas
08.5	Žvyro dangos aikštelė privažiavimui
08.6	Privažiavimo kelias priešgaisrinėms tarnyboms
08.7	Medinė terasa
08.8	Medinė terasa
08.9	Pėsčiųjų takas
08.10	Paplūdimys
08.11	Žaidimų aikštelė
09.1	Tiesus pontoninis lieptas
09.2	Lenktas lieptas
09.3	Tiesus pontoninis lieptas
09.4	Krepšinio aikštelė
09.5	Lauko treniruoklių aikštelė
09.6	Paplūdimio tinklinio aikštelė
09.7	Paplūdimio tinklinio aikštelė

Siūlomi sodinti krūmai:

Japoninė lanksva Goldmound

(lot. Spiraea japonica)

Rudeninis mėlitas

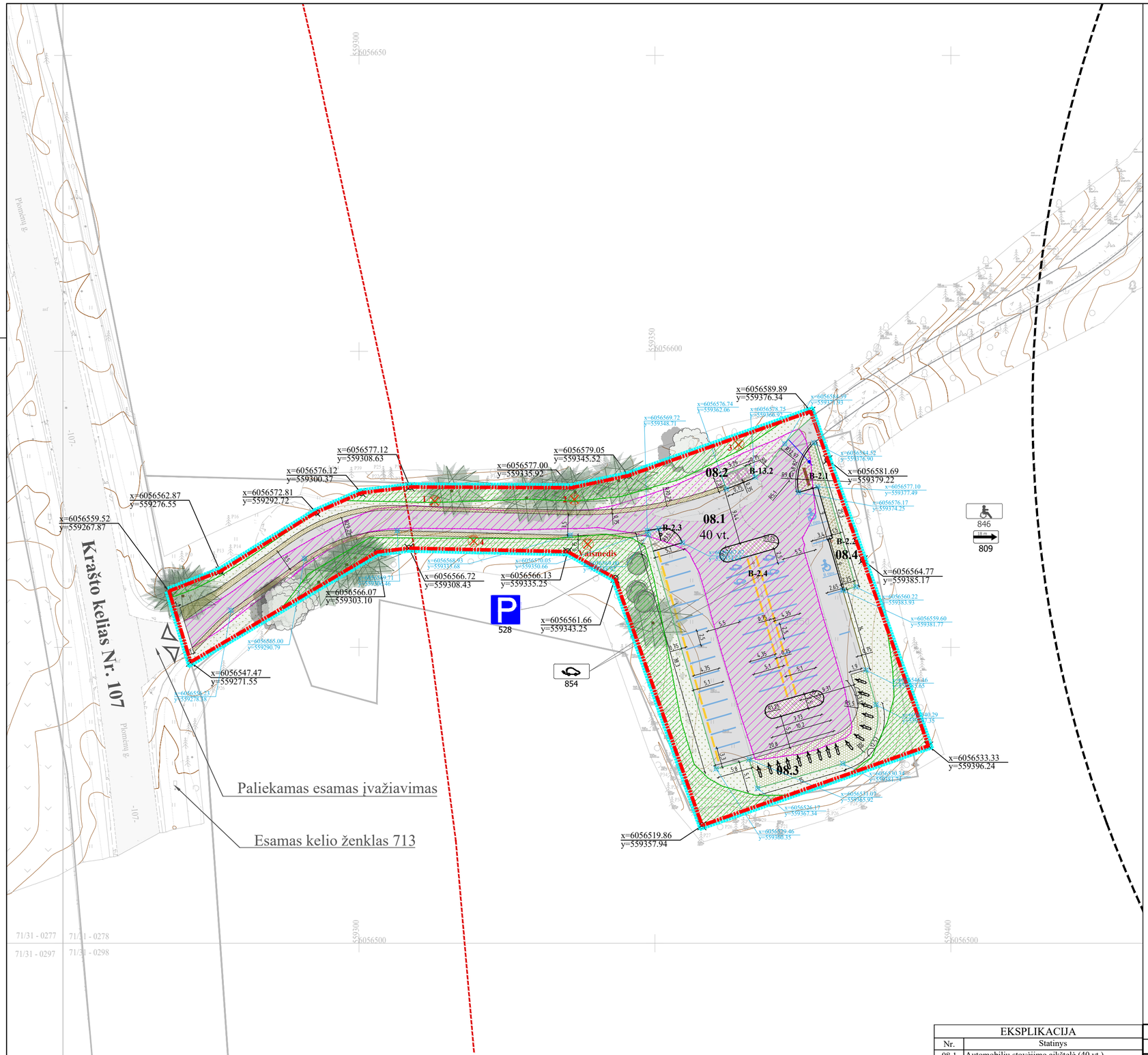
(lot. Sesleria autumnalis)

Melvenė

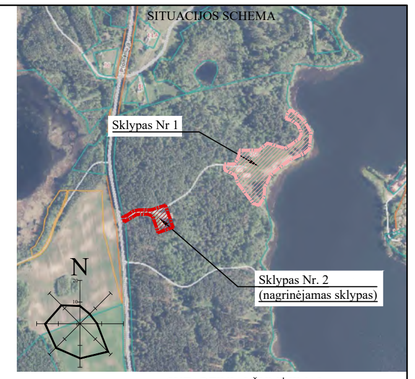
(lot. Poaceae)

PASTABOS:
1. Projektas atliktas ant suderintos topoinuotraukos. Suderinta topoinuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietos.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šakų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.
5. Mažosios architektūros elementų aprašymus žiūrėti SP dalies techninėse specifikacijose.

0	2025-07	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas	
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė			
	ARCH	G. Golubickienė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo Nr.1 sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas	
					M1:500
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-06	LAIDA: 0 / LAPAS: 1 / LAPŲ: 1



SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Darbų ribos
- Sklypų ribos
- Kelio apsaugos zonos riba
- Ardoma asfalto danga
- Esamas miško želdinių masyvas
- Įvažiavimas/išvažiavimas į/iš sklypo
- Asfalto danga **D-01**
- Betoninės trinkelės **D-03**
- Betoninės trinkelės, nužemintos pagal parkavimo vietas **D-03**
- Vejos korio danga **D-04**
- Žvyro kelkraščio danga **D-09**
- Veja
- Stovėjimo vieta neįgaliesiems
- Stovėjimo vieta elektromobiliams
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Gatvės bortai
- Vejos bortai
- Nuteminti bortai
- Kertami medžiai (32 vnt.)
- Informacinis stendas **B-2.1**
- Pusiau požeminiai atliekų konteineriai **B-13.2**

KERTAMŲ MEDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Skersmuo	Kiekis	Pastabos
1.	Pušis	33	1	P14
2.	Pušis	33	1	P21
3.	Pušis	53	1	P23
4.	Pušis	12	1	P25
5.	Baltalksnis	18	1	Ba34
6.	Baltalksnis	13	1	Ba34
7.	Baltalksnis	18	1	Ba35
8.	Baltalksnis	26	1	Ba36
9.	Baltalksnis	19	1	Ba36
10.	Baltalksnis	17	1	Ba37
11.	Baltalksnis	15	1	Ba38
12.	Baltalksnis	17	1	Ba39
13	Baltalksnis	16	1	Ba40
14.	Baltalksnis	30	1	Ba41
15.	Baltalksnis	30	1	Ba42
16.	Baltalksnis	20	1	Ba43
17.	Baltalksnis	12	1	Ba44
18.	Baltalksnis	18	1	Ba45
19.	Baltalksnis	16	1	Ba46
20.	Baltalksnis	16	1	Ba47
21.	Baltalksnis	16	1	Ba48
22.	Baltalksnis	11	1	Ba49
23.	Baltalksnis	15	1	Ba50
24.	Baltalksnis	14	1	Ba51
25.	Baltalksnis	17	1	Ba52
26.	Baltalksnis	15	1	Ba53
27.	Baltalksnis	19	1	Ba54
28.	Baltalksnis	15	1	Ba55
29.	Baltalksnis	15	1	Ba55
30.	Baltalksnis	20	1	Ba56
31.	Baltalksnis	21	1	Ba56
32.	Baltalksnis	9	1	Ba57

EKSPLIKACIJA

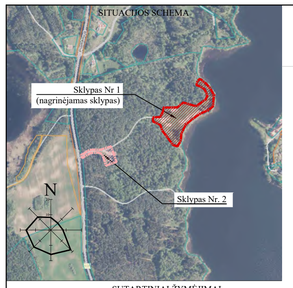
Nr.	Statinys
08.1	Automobilių stovėjimo aikštelė (40 vt.)
08.2	Atliekų konteinerių aikštelė
08.3	Aikštelė dviratėms transporto priemonėms
08.4	Trinkelių aikštelė

PASTABOS:

1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

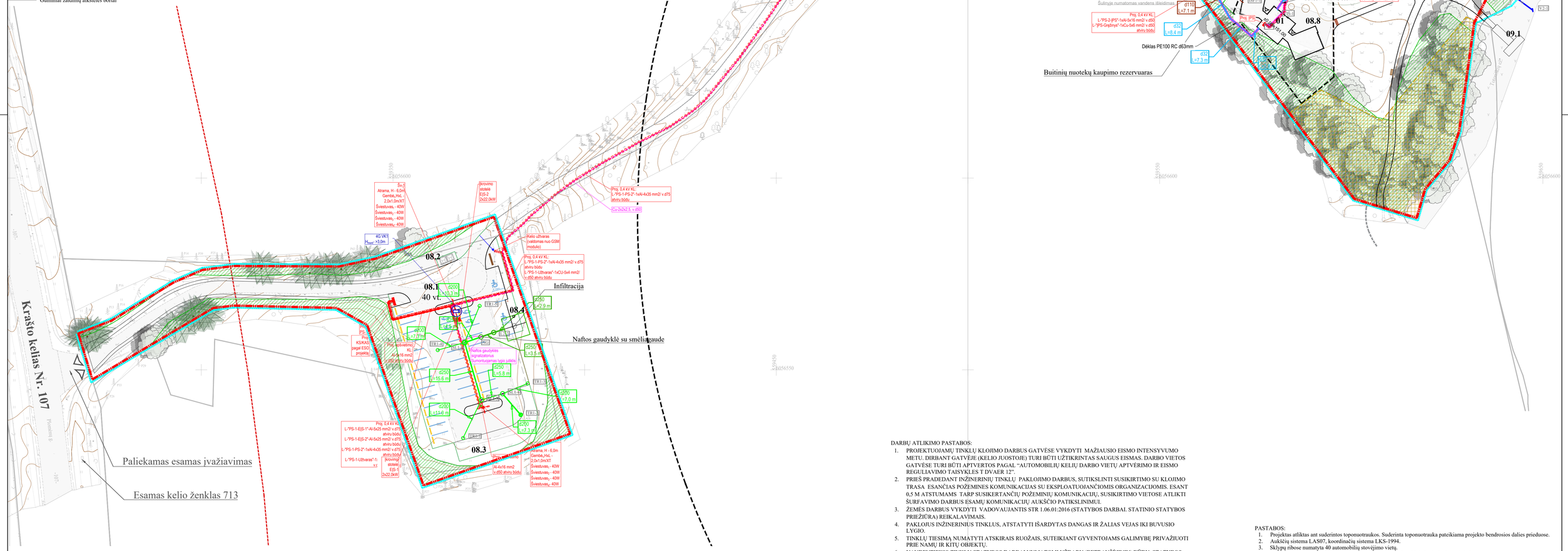
0	2025-10	Statybos leidimui. Konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280	STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas	
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo Nr.2 sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas
	ARCH	G. Golubickienė	
			M1:500
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-07	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1

SITUACIJOS SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Projektavimo darbų riba
- Vandens apsaugos zonos riba (200m nuo telkinio ribos)
- Vandens apsaugos juostos riba (10m nuo telkinio ribos)
- Krašto kelio apsaugos zonos riba (50m nuo kelio briaunų)
- Projektuojamas pastatas
- Miško žemė
- Kintamos srovės iki 1 kV tinklas
- Lauko apšvietimo tinklas
- Kintamos srovės daugiau kaip 1 kV tinklas
- Ryšių kanalizacija
- Projektuojamų tinklų apsaugos zona
- Geriamojo vandens tinklas
- Gaisrinis vandentiekis
- Buitinių nuotekų tinklas
- Paviršinių nuotekų tinklas
- Valytinas paviršinių nuotekų tinklas
- Art. vandens gręžinio VAZ -3,0m
- Šviestuvo atrama stovėjimo aikštelėje, h-6,0m
- Šviestuvo atrama sporto aikštynuose, h-6,0m
- Esami vaismedžiai
- Esami medžiai
- Esami spygliuočiai
- Gatvės bortai
- Vejos bortai
- Metaliniai vejos bortai
- Guminiai žaidimų aikštelės bortai



DARBŲ ATLIKIMO PASTABOS:

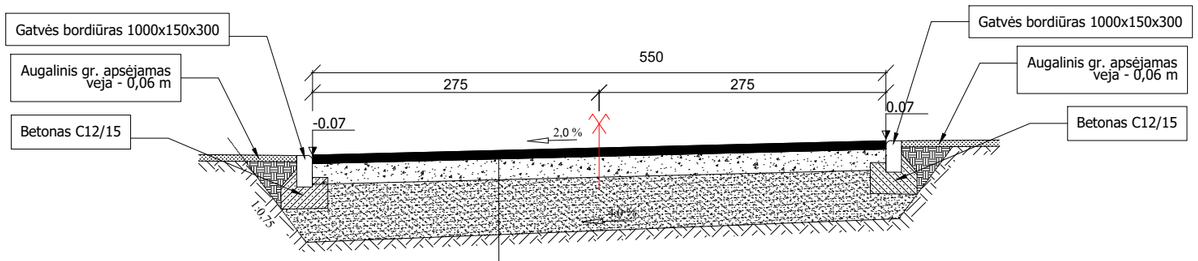
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ KLOJIMO DARBUS GATVĖSE VYKDYTI MAŽIAUSIO EISMO INTENSYVUMO METU. DIRBANT GATVĖJE (KELIO JUOSTOJE) TURI BŪTI UŽTIKRINTAS SAUGUS EISMAS. DARBO VIETOS GATVĖSE TURI BŪTI APTVERTOS PAGAL "AUTOMOBILIŲ KELIŲ DARBO VIETŲ APTVĖRIMO IR EISMO REGULIAVIMO TAISYKLĖS T DVAER 12".
2. PRIEŠ PRADEDANT INŽINERINIŲ TINKLŲ PAKLOJIMO DARBUS, SUTIKSLINTI SUSIKIRTIMO SU KLOJIMO TRASA ESANČIAS POŽEMINĖS KOMUNIKACIJAS SU EKSPLOATUOJANČIOMIS ORGANIZACIJOMIS. ESANT 0,5 M ATSTUMAMS TARP SUSIKERTANČIŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ, SUSIKIRTIMO VIETOSE ATLIKTI ŠURFAVIMO DARBUS ESAMŲ KOMUNIKACIJŲ AUKŠČIO PATIKSLINIMUI.
3. ŽEMĖS DARBUS VYKDYTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 (STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA) REIKALAVIMAIS.
4. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS, ATSTATYTI IŠARDYTAS DANGAS IR ŽALIAS VEJAS IKI BUVUSIO LYGIO.
5. TINKLŲ TIESIMĄ NUMATYTI ATSKIRAIS RUOŽAIS, SUTEIKIANT GYVENTOJAMS GALIMYBĘ PRIVAŽIUOTI PRIE NAMŲ IR KITŲ OBJEKTŲ.
6. VANDENTIEKIO TINKLŲ STATYBOS DARBAI NUMATOMI UŽDARU (BETRANŠĖJINIU) BŪDU. STATYBOS METU PAŽEIDUS DRENAŽO TINKLUS, RINKTUVUS BŪTINA ATSTATYTI NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PO 5 M Į ABI PUSES NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO, O SAUSINTUVUS - PO 3 METRUS NUO SUSIKIRTIMO TAŠKO (ARBA IKI SKLYPO RIBOS).
7. KRAŠTO IR RAJONINIŲ KELIŲ JUOSTOSE, DARBAI TURI BŪTI ATLIEKAMI TIK UŽDARU BŪDU.
8. KELIO JUOSTOJE, ATSIRADUS KELIO DANGOS KONSTRUKCIJOS DEFORMACIJOMS AR ĮLINKIAMS, KONSTRUKCIJA ATSTATOMA PAGAL KPT SDK 19 PROJEKTAVIMO TAISYKLES.
9. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT RYŠIO KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO RYŠIO KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ RYŠIO KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.
10. STATANT AR REKONSTRUOJANT TINKLUS IR ATKASANT ELEKTROS KABELIUS, JIE TURI BŪTI APSAUGOTI SUDEDAMAIS DĖKLAIS. PROJEKTUOJAMI TINKLAI TURI BŪTI NE ARČIAU KAIP 0,5 M NUO ELEKTROS KABELIŲ. ATŠAKOS GYVENTOJŲ PASIJUNGIMUI TURI BŪTI ĮRENGTOS UŽ ELEKTROS KABELIŲ NE MAŽIAU KAIP 0,5 M ATSTUMU.

PASTABOS:

1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies priedu
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

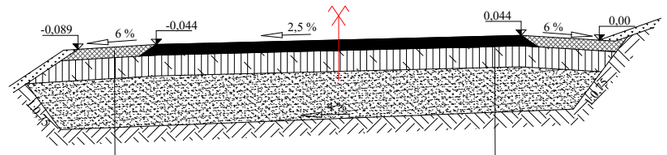
0	2025-07	Statybos leidimui. Konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8–5) 2728334, Faks. (8–5) 2031280	STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų miesto statybos projektas	
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	
	ARCH	G. Golubickienė	
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M1:500	
		DOKUMENTO ŽYMUO: AT-24A-2225-01-TP-SP.B-08	LAIDA: 0 / LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

D-01
Asfaltbetonio dangos įrengimo detalė



Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	- 0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/56, (Ev_2 ≥120 MPa)	- 0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis k≥1,0x10^{-5} m/s, (Ev_2 ≥80 MPa)	- 0,35
Esamas sankasos gruntas (Ev_2≥45 MPa)	

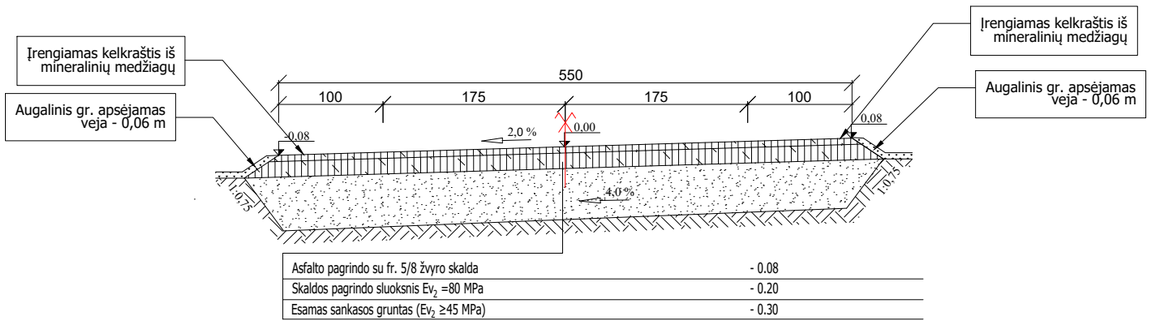
D-01 / D-09
Asfaltbetonio dangos įrengimo su žvyro kelkraščiais detalė



Žvyro dangos sluoksnis be rišiklių 0/22	- 0.06
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (Ev_2 ≥120 MPa)	- 0.15
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis k≥1,0x10^{-5} m/s (Ev_2 ≥80 MPa)	- 0.70
Esamas sankasos gruntas (Ev_2 ≥45 MPa)	- 0.30

Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	- 0,10
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/56, (Ev_2 ≥120 MPa)	- 0,20
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis k≥1,0x10^{-5} m/s, (Ev_2 ≥80 MPa)	- 0,35
Esamas sankasos gruntas (Ev_2≥45 MPa)	

D-02
Asfaltbetonio su skaldele dangos įrengimo detalė

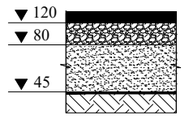


Asfalto pagrindo su fr. 5/8 žvyro skalda	- 0.08
Skaldos pagrindo sluoksnis Ev_2 =80 MPa	- 0.20
Esamas sankasos gruntas (Ev_2 ≥45 MPa)	- 0.30

PASTABOS:

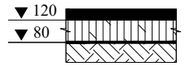
1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

D-01
Asfalto dangos konstrukcija automobilių eismui



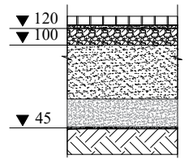
- Asfalto sluoksnis AC16 PD, h-0,10m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E_{V2} ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥80 MPa), h-0,35m;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa);

D-02
Asfaltbetonio su paviršiaus apdaru dangos konstrukcija automobilių eismui



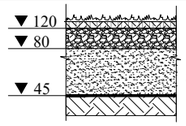
- Asfalto pagrindo su fr. 5/8 žvyro skalda, h-0,08m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis Ev2 = 80 MPa;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Geotekstilė > 225 g/m2
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa);

D-03
Betoninių trinkelių dangos konstrukcija



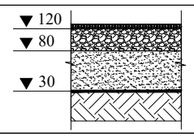
- Ažūrinės betoninės trinkelės*, h-0,08 m;
- Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos), 0/5 h-0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E_{V2} ≥120 MPa), h-0,15 m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥80 MPa), h-0,32 m;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa).

D-04
Vejos korio dangos konstrukcija automobilių stovėjimo aikštelėse



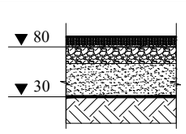
- ACO apsauginis žolės korys. Korys užpildomas dirvožemio sluoksniu ir sėjama veja (40 g/m²), h-0,04m;
- Korio pagrindas - žvyro/ smėlio mišinys arba smulkintų akmenų/ smėlio mišinys, pralaidus vandeniui, h-0,15m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥100 MPa), h-0,59 m;
- Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus)
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa).

D-05
Skaldos atsijų dangos konstrukcija pėsčiųjų takams



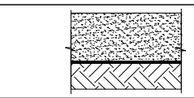
- Skaldos atsijos, h-0,04m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (E_{V2} ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥80 MPa), h-0,41m;
- Geotekstilės 250gr/m2 ir geotinklo 30kN/m sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus);
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa);

D-06
Liejamos gumos granulių dangos konstrukcija, kai kritimo aukštis iki 2,20 m.



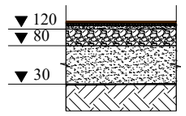
- EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-0,01m;
- SBR gumos granulės 1/3,5, h-0,07m;
- Skaldos atsijos 0/2, h-0,02m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E_{V2} ≥100 MPa); h-0,15m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, h-0,30m;
- Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus)
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa);

D-07
Smėlio dangos konstrukcija paplūdimiuose



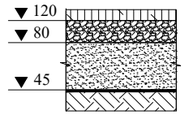
- Plautas kvarcinis smėlis, 3/0.15 0.0-0.63mm frakcija, h-0,4 m
- Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus);
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa);

D-08
Liejamos gumos granulių dangos konstrukcija krepšinio aikštelėje



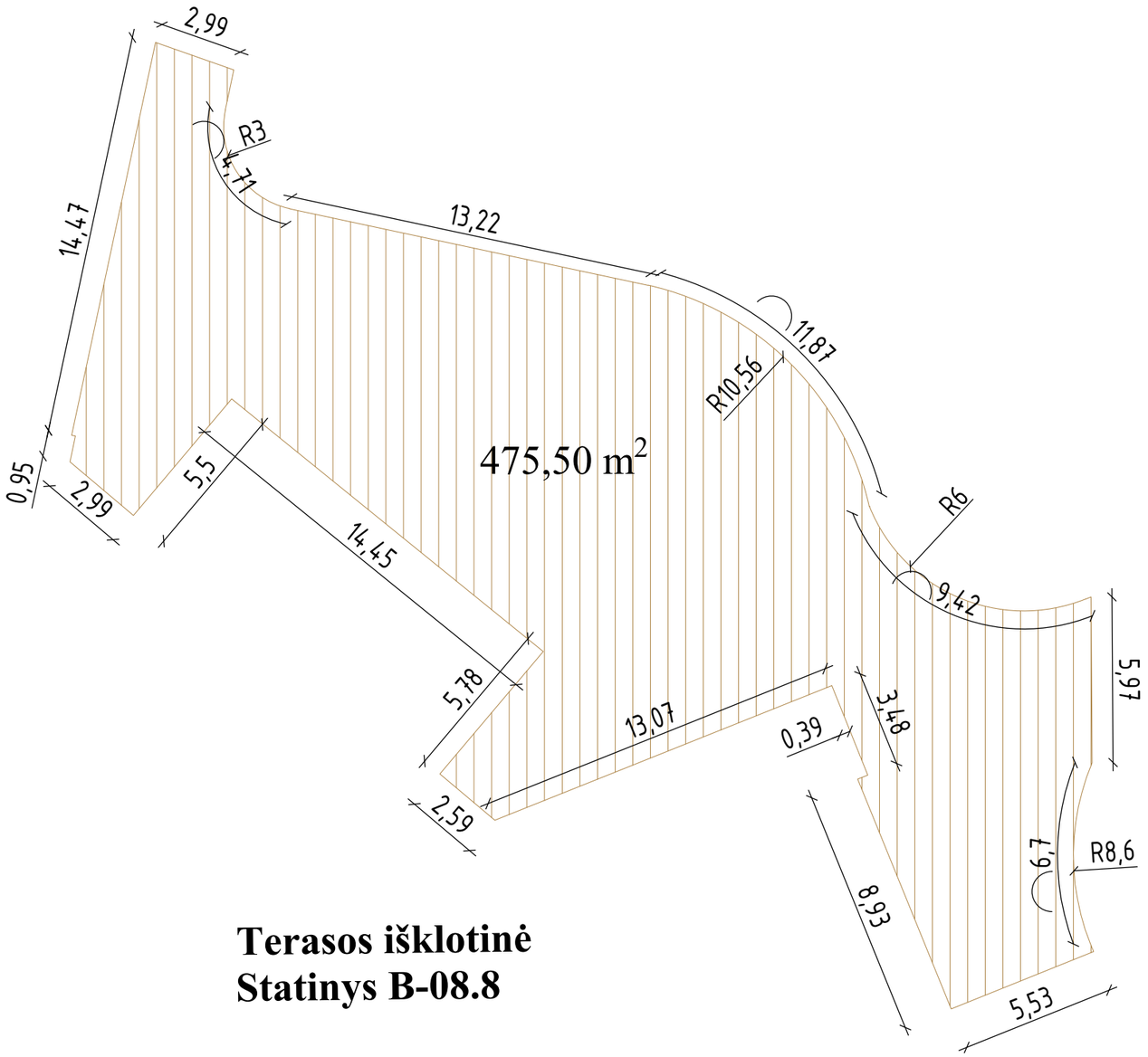
- EPDM spalvotos gumos granulės 1/3,5, h-0,08 m;
- SBR gumos granulės 1/4, h-0,08 m;
- Asfalto danga AC8VL, h-0,30 m;
- Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis AC16PD, h-60 mm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/32 (E_{V2} ≥120 MPa); h-160m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis, h-350 mm;
- Geotekstilės 250gr/m2 sl. (tikslinti DP metu, pagal tiekėjų reikalavimus)
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥30 MPa);

D-09
Žvyro dangos konstrukcija automobilių eismui

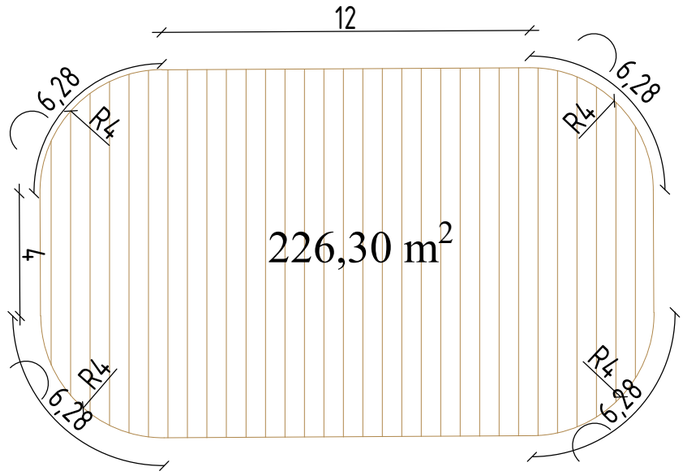


- Žvyro dangos sluoksnis be rišiklių 0/22, h-0,10m
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/56 (E_{V2} ≥120 MPa); h-0,20m;
- Apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis (E_{V2} ≥80 MPa), h-0,35m;
- Geotinklas iš PP 40/40 kN/m;
- Neaustinė geotekstilė GRK3 stiprumo klasės
- Esamas sankasos gruntas (E_{V2} ≥45 MPa);

0	2025-10	Statybos leidimui. Konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Dangų detalės M1:500
	ARCH	G. Golubickienė		
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-09	LAIDA 0 / LAPAS 1 / LAPŲ 1



Terasos išklotinė
Statinys B-08.8

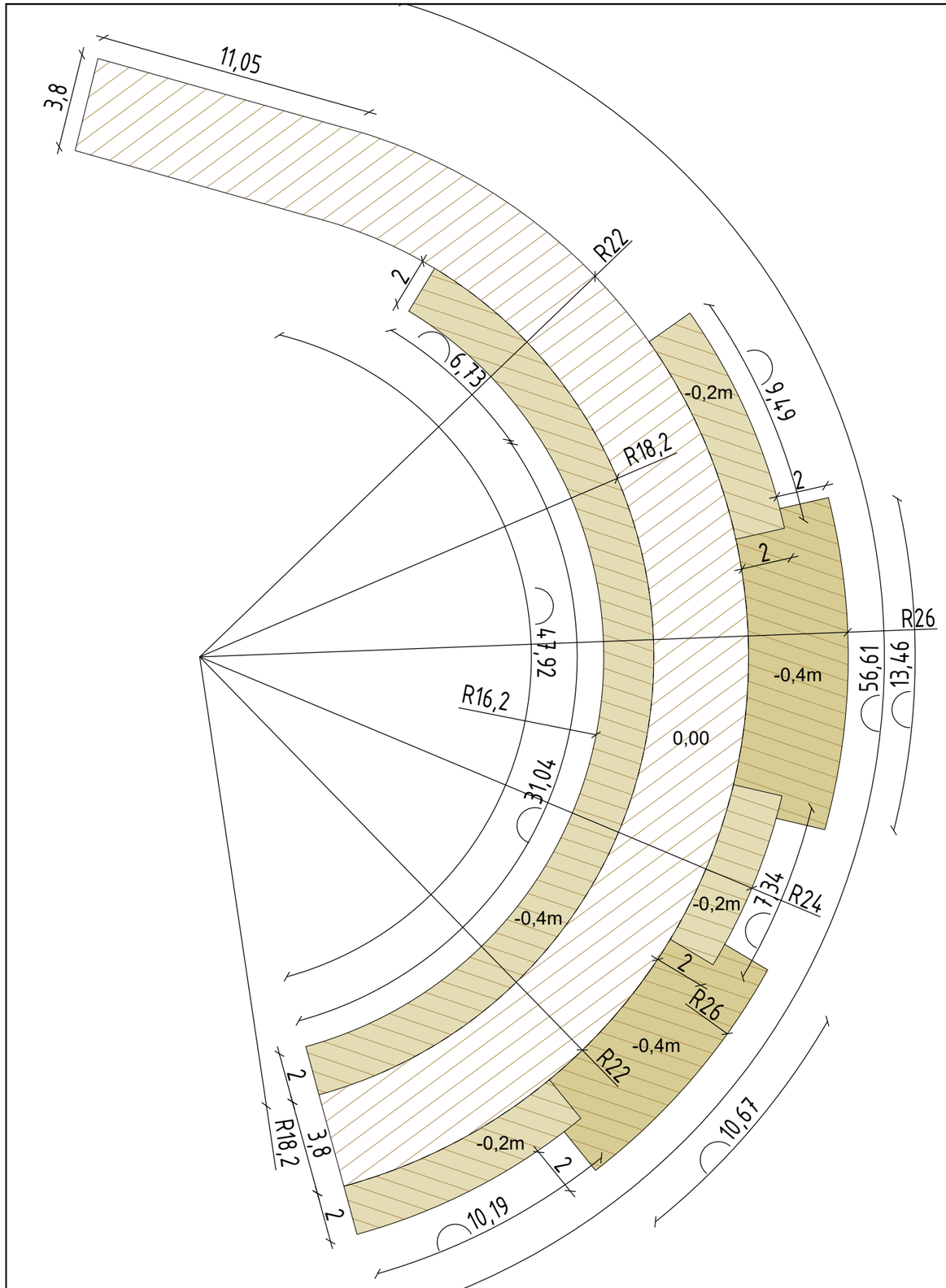


Terasos išklotinė
Statinys B-08.7

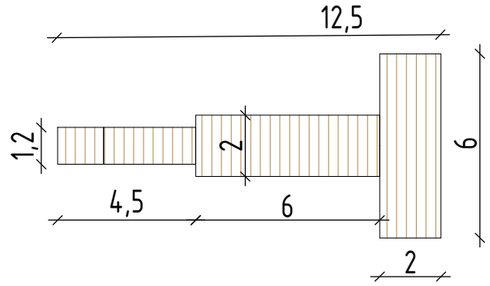
PASTABOS:

1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

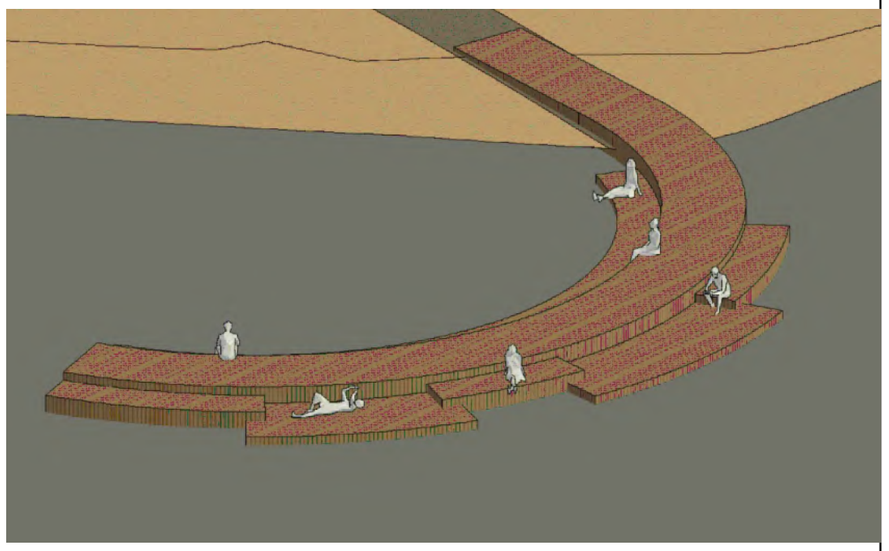
0	2025-03	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas		
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Terasų išklotinės		
	ARCH	G. Golubickienė			
			M1:500		
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-10	LAIDA 0	LAPAS 1 / LAPŲ 1



Liepto išklotinė
Statinys B-09.2



Liepto išklotinė
Statinys B-09.1, 09.3

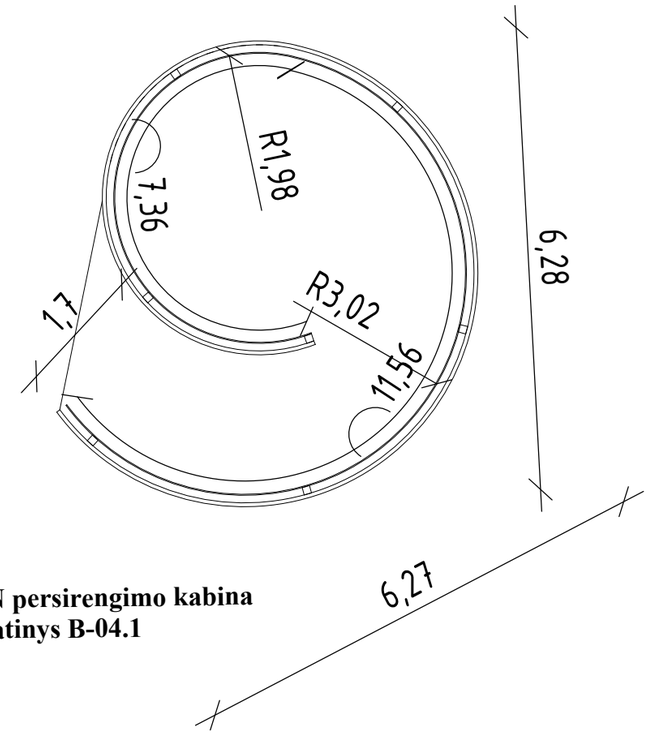


PASTABOS:

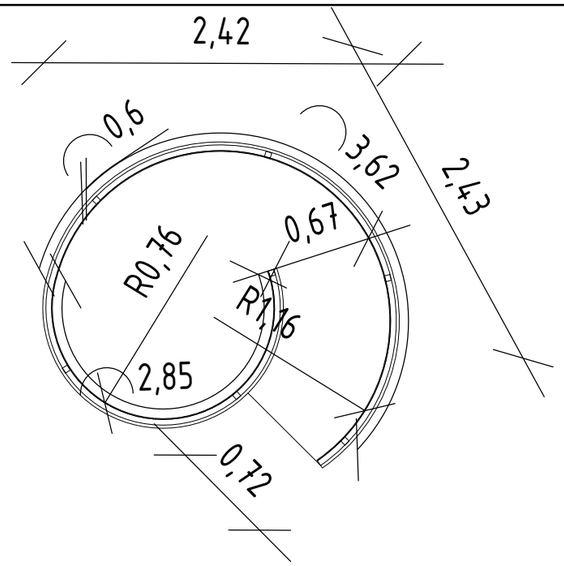
1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

0	2025-03	Statybos leidimui. Konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280			STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Liepų išklotinės
	ARCH	G. Golubickienė		
				M1:500
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO: AT-24A-2225-01-TP-SP.B-11

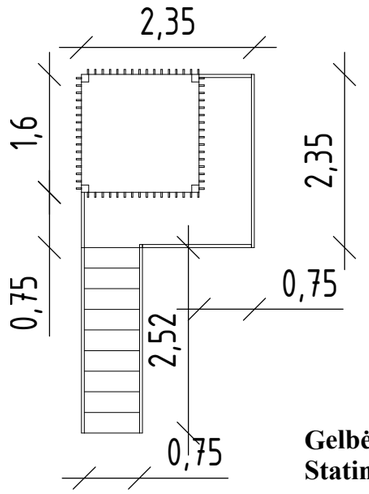
LAIDA	LAPAS	LAPŲ
0	1	1



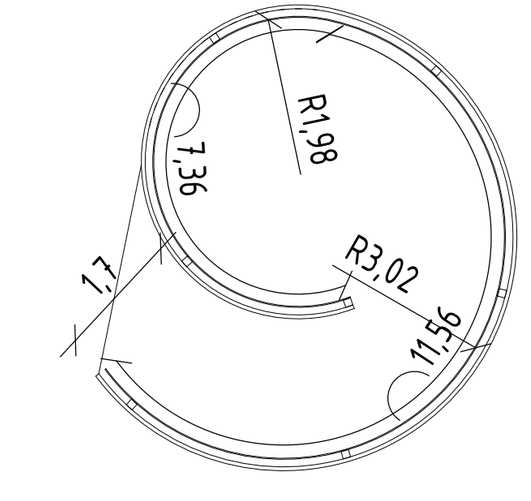
ŽN persirengimo kabina
Statinys B-04.1

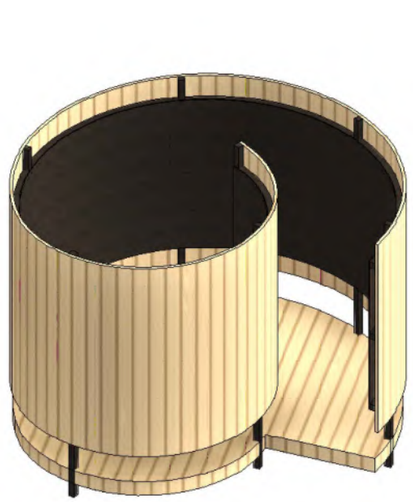


Persirengimo kabina
Statinys B-04.2



Gelbėtojų bokštelis
Statinys B-05







PASTABOS:
1. Projektas atliktas ant suderintos toponuotraukos. Suderinta toponuotrauka pateikiama projekto bendrosios dalies prieduose.
2. Aukščių sistema LAS07, koordinačių sistema LKS-1994.
3. Sklypų ribose numatyta 40 automobilių stovėjimo vietų.
4. Atsargiai, plati esamų medžių šaknų zona. Darbus vykdyti rankiniu būdu, kad nepažeisti.

0	2025-03	Statybos leidimui. Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8~5) 2728334, Faks. (8~5) 2031280		STATINIO PROJEKO PAVADINIMAS Paplūdimio - kitų inžinerinių statinių, specialiosios paskirties pastato, inžinerinių tinklų, Plomėnų g. 39 ir Plomėnų g. 39a, Trakų mieste statybos projektas		
A1987	PV/ PDV	I. Puidokaitė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis Sklypo plano gaminiai		
	ARCH	G. Golubickienė			
			M1:500		
LT	STATYTOJAS Trakų rajono savivaldybė UŽSAKOVAS Trakų rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24A-2225-01-TP-SP.B-12	LAIDA 0	LAPAS 1 / LAPŲ 1