

PROidėja
PROJEKTAVIMO DARBAI

UAB "PROIDĖJA" jm. k. 304255492, PVMLT100010551912
Raseinių r. sav., Kalnų mstl., Alyvų g. 16 Tel. 86827093
info@proideja.lt Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre

STATYTOJAS	RASEINIŲ R. ARIOGALOS GIMNAZIJA
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g. 94, (kad.nr.7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinis remontas, šuoliaduobės įrengimas
STATINIO PAVADINIMAS	Bėgimo takas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Kapitalinio remonto aprašas
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	BD (bendroji)
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	PRO-0436-01-KRP
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS (SEGTUVO) IŠLEIDIMO DATA	2025-06
PROJEKTO VADOVAS	Andrius Žemkauskas at.Nr.30224

**RASEINIŲ R. SAV., ARIOGALOS M., VYTAUTO G. 94,
(KAD.NR.7201/008:54) BĖGIMO TAKŲ DANGOS KAPITALINIO
REMONTO, ŠUOLIADUOBĖS ĮRENGIMO, APRAŠAS**

KAPITALINIO REMONTO APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1.	Bendroji dalis	BD
2.	Techninės specifikacijos	TS
3.	Sklypo sutvarkymo dalis	SP

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBAI							
LAIDA	DATA	PAKEITIMŲ APRAŠYMAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS							
ATESTAT O NR.	UAB PROidėja RASEINIŲ R SAV., KALNUJŲ MSTL., ALYVŲ G.16 ĮM.K.: 304255492				OBJEKTO PAVADINIMAS Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g. 94, (kad.nr.7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinio remonto, šuoliaduobės įrengimo, aprašas				
30244	PV	A. ŽEMKAUSKAS		2025-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS KAPITALINIO REMONTO APRAŠO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				LAIDA
									0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS RASEINIŲ R. ARIOGALOS GIMNAZIJA				ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-SŽ			LAPAS	LAPŲ
								1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS KRA, SĄRAŠAS

2.1. KRA RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. Žemės sklypo nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai.
2. Žemės sklype esančių statinių nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai.
3. Esančių statinių kadastrinių matavimų duomenys.
4. Projekto rengimo užduotis.
5. Teritorijos topografinis planas.


2.2. PAGRINDINIŲ NDORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS KRA, SĄRAŠAS

2.2.1. LR įstatymai:

1. LR Statybos įstatymas. 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 (2025 m. redakcija)
2. LR Architektūros įstatymas. 2017 m. birželio 8 d. Nr. XIII-425 (2024 m. redakcija)
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 1992- 01-21, Nr. 1-1223 (2025 m. redakcija).
4. LR žemės įstatymas. 1994 04 26, Nr. I-446, (2024 m. redakcija).
5. LR Teritorijų planavimo įstatymas. 2013-06-27, Nr. XII-407 (2024 m. redakcija)
6. LR atliekų tvarkymo įstatymas. 1998 06 16, Nr. VIII-787 (2022 m. redakcija).
7. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 -06-06 d. Nr. XIII-2166

2.2.2. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys (2024 m. redakcija)
2. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (2024 m. redakcija)
3. 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(2024 m. redakcija).
4. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas (2024 m. redakcija).
5. STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija. (2023 m. redakcija).

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBAI					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
ATESTAT O NR.		UAB "PROIDĖJA", įm.k.304255492 Raseinių r.sav., Kalnujų mstl., Alyvų g.16			OBJEKTO PAVADINIMAS Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g. 94, (kad.nr.7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinio remonto, šuoliaduobės įrengimo, aprašas		
		30244	PV	A. ŽEMKAUSKAS	2025-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS				ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	RASEINIŲ R. ARIOGALOS GIMNAZIJA				PRO-0436-01-KRA-AR	1	10

2.2.3. Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

1. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011
2. STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
3. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra (2021 m. redakcija).
4. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

3.2.4. Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt:

1. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
2. Atliekų tvarkymo taisyklės, patv. 1999 -07- 14, Nr. 217 (2024 m. redakcija)

3.2.5. Higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

1. HN 33-1:2003 Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai.
2. HN 35:2007 Gyvenamosios aplinkos orą teršiančių medžiagų koncentracijų ribinės vertės.

ŽYMUO PRO-0436-01-KRA -AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0

Bendrieji sprendinių duomenys

Raseinių r. sav. , Ariogalos m., Vytauto g.94, Raseinių r. Ariogalos gimnazijos stadiono (bėgimo takai ir šuoliaduobė) kapitalinio remonto projektas. Užsakovas- Raseinių r. Ariogalos gimnazija.

Objekto pavadinimas: „Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g.94, (kad.nr. 7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinis remontas, šuoliaduobės įrengimas“

Statybos vieta: Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g.94 (kad.nr. 7201/0008:54). Objekto unikalus nr. 4400-6132-5531

Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis: Sporto paskirties inžineriniai statiniai, kiti inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai;

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas;

Statinio kategorija: nesudėtingieji statiniai;

Statinio projekto etapas: projektiniai pasiūlymai;

Statinio techniniai ir paskirties rodikliai

Bėgimo takas 947,91 kv.m, žvyro danga (pagal kadastrinių matavimų duomenis).

Esama situacija

Projekte numatomi sprendiniai projektuojami sklype adresu Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g.94 Sklype yra esamas Raseinių r. Ariogalos gimnazijos stadionas. Stadionas aptvertas tvora, greta įėjimo į stadiono teritoriją yra dviračių statymo infrastruktūra – stoginė, stovai. Stadiono bėgimo takai yra iš žvyro dangos, takų ilgis nėra racionalus, vidinio perimetro ilgis – 198 m (30cm nuo krašto ilgis 200m.),bėgimo takai atskirti vejos bordiūrais. Stadiono viduryje įrengta futbolo aikštė su stacionariais futbolo vartais, vejos danga.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR		
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	10	0



ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR		
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0

Atlikti bėgimo takų pagrindo tyrimai:

1. 200 m prie išėjimo iš sporto salės



2. Bėgimo takas 100 m-25 m

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				5	10	0



ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				6	10	0



ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				7	10	0

3. Bēgimo takas 200 m posūkis pie aikštyno.



ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR	LAPAS	LAPU	LAIDA
		8	10	0

Projektiniai sprendiniai

Stadionas suprojektuotas prisiderinus prie esamos situacijos taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai. Bėgimo takai yra rengiami pagal kūno kultūros ir sporto departamento kartu su Lietuvos sporto informacijos centru pateiktais techniniais duomenimis („Sporto statiniai“ 1, 2 dalis), projektavimo užduotį, technines sąlygas ir kitus teisės aktų reikalavimus. Stadione numatytas 2 juostų bėgimo takų dangų atnaujinimas, kurio ilgis 206 m bei 2 juostų 120 m tiesi bėgimo tako atkarpa. Bėgimo dangos paviršių numatyta dengti liejama dvisluoksne gumos granulių danga skirta bėgimo takams. Bėgimo takui planuojamas 1 % nuolydis į išorinę pusę. Išorinė ir vidinė bėgimo takų dalis apjuosta vejos betoniniais bordiūrais (1000x200x80). Vieno bėgimo tako plotis – 1,22 m, bendras visų bėgimo takų plotis – 3,86 m (tarp bėgimo juostų yra 0,05 m pločio skiriamosios linijos). Greta bėgimo takų numatoma šuoliaduobė smėlio, kurios ilgis 8,0 m, plotis – 3,00. Šuoliaduobės kraštai sutvirtinami specialiais borteliais, kurie apsaugo sportininkus nuo susižeidimų.

Dangų konstrukcijos klasės nustatymas

Sporto paskirties aikštelių bei priėjimo takų dangos parenkamos vadovaujantis KPT SDK 19 bei įmonių rekomendacijomis specialioms dangoms.

Projektinė bėgimo takų dangos konstrukcija:

- Liejama dvisluoksne gumos granulių danga ;
- Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD – 0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš 0/45 nesurišto mineralinių medžiagų mišinio EV2≥100MPa – 0,20 m;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, $k_{10} \geq 1,5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s} - \geq 0,17\text{m}$;
- Žemės sankasa (EV2≥30MPa).

Projektinė smėlio dangos aikštelių konstrukcija:

- Smėlis 0/2 – 0,30 m;
- Atskiriamoji geotekstilė
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – $\geq 0,15 \text{ m}$;
- Žemės sankasa (EV2≥30MPa).

Skersinis profilis

Bėgimo takas projektuojamas 1 % skersiniu nuolydžio į vidinę pusę.

Saugomos teritorijos

Planuojama teritorija nepatenka į saugomų teritorijų sąrašą.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRA -AR			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				9	10	0

Aplinkos pritaikymas neįgaliesiems

Įrengiant praėjimo takus ir sporto aikšteles vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ Sprendiniai turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla. Teritorijoje išlaikomi dangų peraukštėjimo ir nuolydžių reikalavimai Ant takų neturi būti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 5 mm nuo tako paviršiaus. Takų plotis pritaikytas ir vežimėliais judantiems asmenims. Numatomi įspėjamieji paviršiai skirti neregams ir silpnaregiams.


ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0

PRO-0436-01-KRA -AR

**RASEINIŲ R. SAV., ARIOGALOS M., VYTAUTO G. 94, (KAD.NR.7201/008:54)
BĖGIMO TAKŲ DANGOS KAPITALINIO REMONTO, ŠUOLIADUOBĖS
ĮRENGIMO, APRAŠAS**

MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
PAGRINDAI					
1.	Esamos dangos paviršiaus ir grunto nuėmimas		m ³	125	
2.	Dolomito skalda 0/46 t=150mm paklojimas ir sutankinimas		m ³	114	
BĖGIMO TAKAI					
3.	Vejos bordiūrų 80x200x1000 įrengimas		m	546	
4.	Asfaltbetonio dangos įrengimas t=50mm		m ²	756	
5.	14mm storio gumos granulių mišinio dangos įrengimas		m ²	756	
ŠUOLIADUOBĖ					
6.	Šuoliaduobės pagrindo iškasimas		m ³	8	
7.	Guminių bordiūrų įrengimas		m	22	
8.	Duobės pagrindo įrengimas		m ²	24,00	
9.	Latako formos smėliagaudžių įrengimas		m	20	
10.	Šuolio atsparos įrengimas		Vnt.	1	
11.	Smėlio įrengimas		m ³	10	

0	2025-06	STATYBOS LEIDIMUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ATESTAT O NR.	 UAB "PROIDĖJA", įm.k.304255492 Raseinių r.sav., Kalnujų mstl., Alyvų g.16			OBJEKTO PAVADINIMAS	
				Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g. 94, (kad.nr.7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinio remonto, šuoliaduobės įrengimo, aprašas	
30244	PV	A. ŽEMKAUSKAS		2025-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS
32203	SPPDV	A. ŽEMKAUSKAS		2025-06	
					Aiškinamasis raštas
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			ŽYMUO	LAPAS
LT	RASEINIŲ R. ARIOGALOS GIMNAZIJA			PRO-0436-01-KRA-AR	LAPŲ
					1
					1

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1.1. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Pagrindinių sričių statybos vadovų kvalifikaciją reglamentuoja Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“.

Vykdyti ypatingų statinių statybą turi teisę Lietuvos Respublikoje įregistruota statybos įmonė arba užsienio valstybės įmonė, gavusi Vyriausybės įgaliotos institucijos išduotą atestatą verstis šia veikla.

1.2. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai:

Statinio statybos vadovas– statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statybos užbaigimo, vadovauja statybos darbams, kartu gali būti bendrųjų statybos darbų vadovas, koordinuoja statinio statybos specialiųjų darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio atitiktį statinio projektui ir statinio normatyvinę kokybę ;

Statinio specialiųjų statybos darbų vadovas – statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas rangovui (kai statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojui (užsakovui) (kai statyba vykdoma ūkio būdu) ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę.

1.3. Saugaus darbo, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai statybos metu.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatinga dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- keliamų gaminių prikabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros), o taip pat virš zonų kur yra žmonės;
- nebūtų žmonių po keliamosiomis konstrukcijomis, medžiagomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos darbo pertraukų metu;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis pagal SDTB-13
- „Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai“;
- objekte būtų vaistinė su vaistais, tvarsčių rinkinys ir kitos pirmos pagalbos priemonės;
- visi elektriniai mechanizmai ir įrankiai būtų įžeminti;
- esamos laiptinės ir praėjimai nebūtų užkrauti statybinėmis medžiagomis;
- iki statybos pradžios būtų parengtas rangovo darbų vykdymo (technologinis) projektas;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		1	23	0

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų, kur vyksta statybos darbai, gerai prieinamuose vietose būtina įrengti priešgaisrinius postus (skydai su gesintuvais ir ir kitu priešgaisrinium inventoriumi).

Asmeninės apsaugos ir sveikatos priemonės.

Apsauginis šalmas. Darbuotojai dirbantys statybvietyje ar ją lankantis, turi būti aprūpinti statybiniais šalmais, atitinkančiais Lietuvos standarto LST EN 397 reikalavimus arba lygiavertis atitinkantis ES reikalavimus. Kiekvienas šalmas turi būti gamintojo paženklintas :nurodytas šalmo tipas, pagaminimo metai ir metų ketvirtis, Europos standarto žymuo, gamintojo pavadinimas arba identifikacinis ženklas, CE žyma ir šalmo dydis;

Pirštinės. Pirštinės turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 388 reikalavimus arba lygiavertis atitinkantis ES reikalavimus. Kiekvienas darbuotojas privalo dėvėti jo plaštakos dydį atitinkančias pirštines;

Apsauginiai darbo drabužiai. Apsauginiai darbo drabužiai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 340 reikalavimus arba lygiavertis atitinkantis ES reikalavimus;

Profesinė avalynė. Profesinė avalynė turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 346 reikalavimus arba lygiavertis atitinkantis ES reikalavimus;

Įspėjamieji saugos ir sveikatos ženklai

Statybvietyje paženklinta saugos ir sveikatos ženklais, tam kad darbuotojai suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Ženklaai išdėlioti ten kur pavojingų vietų negalima pakankamai apriboti techninėmis ir kolektyvinėmis priemonėmis.

Pagrindiniai naudojami ženklai:

- Draudžiamieji;
- Įspėjamieji;
- Įpareigojamieji;
- Evakuaciniai;
- Gaisrinių saugos priemonių;
- Informaciniai.

Šie ženklai naudojami tam, kad darbuotojas suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Tam, kad darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas naudojamos apsauginės tvorelės ir/arba „STOP“ juosta.

Mobiliais telefonais naudojasi statybos vadovas, vykdytojai, meistrai, ir kt. Taip užtikrinamas efektyvesnis darbas. Atsitikus nelaimei, greičiau informuojami darbuotojai, vadovai, bei specialiosios tarnybos.

Statybvietyje dirbantieji atlieka kėlimo, laikymo, nešimo, stūmimo ir kt. darbus. Padidėjusi rizika pasitempti, pargriūti ir susižaloti, nuolatos mažinama valant kelius, takus ir darbo vietas. Žiemos metu šios vietos barstomos, valomos nuo sniego ir ledo.

Tamsiu paros metu keliai, takai ir darbo vietos, kur nepakankamas natūralus apšvietimas, apšviečiamos hologeniniais šviestuvais.

Objekte naudojami draudžiamieji ženklai:

- Rūkyti draudžiama;
- Pašalinams įeiti draudžiama.

Objekte naudojami įspėjamieji ženklai:

- Įspėjamasis apie elektros srovės pavojų;

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	23	0

- Įspėjimas apie degiąją medžiagą;
- Įspėjimas apie bendro pobūdžio pavojų;
- Įspėjimas apie pakeltą krovinį;
- Įspėjimas apie pavojų nukristi.

Objekte naudojami įpareigojamieji ženklai:

- Būtina dėvėti apsauginį šalną;
- Būtina dėvėti apsauginius batus;
- Būtina prisirišti apsauginėmis priemonėmis.

Vietose esančiose 1,3 m ir aukščiau, įrengiami aptvarai. Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus – su viduriniu tašeliu.

Asmeninių saugos priemonių naudojimas

Visi dirbantieji aprūpinami plaštaka apsaugančiomis pirštinėmis ir batais su neipersmeigiamu padu ir apsaugine nosele. Žiemos metu papildomai išduodamos pirštinės, žieminė avalynė ir žieminės striukės. Iš sunkiai degios medžiagos. Avi specialius botus. Naudojasi specialiais apsauginiais skydeliais saugančiais veidą ir akis.

Krovinių kėlimo rankomis darbai paskirstomi atsižvelgiant į krovinio ir darbo vietos pobūdį, darbuotojų fizines galimybes, amžių ir kitus veiksnius.

Siekiant kėlimo metu išvengti rizikos, kroviniai turi būti tinkamai įpakuoti. Jie kraunami tik tam parinktose ir įrengtose vietose.

Darbuotojams nuolat dirbantiems kėlimo darbus rankomis, daromos papildomos pertraukos. Jie aprūpinti apsaugine avalyne, dėvi pirštines. Darbuotojai instruktuojami kaip saugiai atlikti krovinių kėlimo rankomis darbus, kad būtų visiškai išvengta grėsmės saugai bei sveikatai. Jie mokami, kaip taisyklingai atlikti kėlimo darbus ir naudoti pagalbines technines priemones.

1.4. Būtinai parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) dokumentai.

Iki statybos darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija bei gautas statybą leidžiantis dokumentas. Rangovinė organizacija parengtame darbų vykdymo technologiniame projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią. Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietyje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija apie statomą statinį ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui.

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas, kai statinį projektuojant ar statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti normatyviniuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti nurodytas pareigas.

1.5. Bendri reikalavimai įrenginiams ir bendroji jų priėmimo statybvietyje tvarka.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		3	23	0

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

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

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

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

Apšiltinimo ir apdailos medžiagos sandėliuojamos laikinai įrengtose sandėliavimo vietose. Į objekto teritoriją atvežti gaminiai, iškraunami į įrengtas krovinių sandėliavimo aikšteles. Gaminiai sandėliuojami pagal gaminių sandėliavimo schemas. Norint sandėliuoti statybines medžiagas kitiems savininkams priklausiančioje žemėje rangovinė organizacija privalo gauti raštišką sutikimą.

Medžiagos, dirbiniai, gaminiai bei įrenginiai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus, turėti atitikties sertifikatus arba atitikties deklaracijas ir atitikti techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

Nenaudotinos degios ir degimą palaikančios medžiagos. Visos į statybietę pateikiamos medžiagos turi būti gamintojo įpakavime su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais tapatybę.

Sandėlių ir statybinių sandėliavimo aikštelių išdėstymas turi užtikrinti mažiausią statybinių mašinų, mechanizmų ir darbininkų judėjimą statybos aikštelėje, mažiausią pakrovimo ir iškrovimo operacijų skaičių, patogų privažiavimą, saugias darbo sąlygas. Išdėstant sandėlius laikomasi tokių reikalavimų:

Uždari ir atviri sandėliai pageidaujama, kad būtų kuo arčiau darbo vietų;

Ruloninės ir apšiltinimo medžiagos turi būti laikomos kiek galima arčiau kranų pastatymo vietų;

Medžiagas sandėliuoti pagal medžiagų gamintojų rekomendacijas. Vykdam darbus, draudžiama medžiagas ir konstrukcijas laikinai arba pastoviai sandėliuoti laiptinėse, koridoriuose ir praėjimuose.

Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų draudžiama. Prie esamų inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi rankiniu būdu.

Gervės tvirtinimo būdai, o taip pat laikino metalinio tinklo tvirtinimo būdas konkretizuojamas rangovo technologiniame projekte.

1.6. Nurodymai dėl įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams.

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

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				4	23	0

Bet kurį specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

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

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

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo užsakovo ir inžinieriaus patvirtinimo.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

1.7. Nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir kt.).

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangeliavandenilių, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų, chlorpreno kaučiuko, poliacetato, poliuretano, polivinchloridų, polivinildenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje (gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje).

1.8. Įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties deklaracijos).

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gaminio rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- gaminio pagaminimo data.

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	23	0

1.9. Statybos produktų kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (eksploatacinių savybių deklaracijos) ir CE ženklimas.

Eksploatacinių savybių deklaracijoje turi būti nurodoma:

1. - Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas;
2. - Tipo, partijos ar serijos numeris, pagal kurį galima identifikuoti;
3. - Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys;
4. - Gamintojo pavadinimas;
5. - Įgalioto atstovo pavadinimas (kuriam suteikti įgaliojimai);
6. - Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos;
7. - Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriame taikomas darnusis standartas: nuotifikuotosios įstaigos pavadinimas ir ID, sertifikatai ir kita;
8. - Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam buvo išduotas Europos techninis įvertinimas (TVĮ pavadinimas ir identifikacinis numeris, ETĮ numeris, Europos vertinimo dokumento numeris);
9. - Deklaruojamos eksploatacinės savybės: lentelė;
10. - 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9-ame punkte deklaruojamas eksploatacines savybes (vardas, pavardė ir pareigos, išdavimo vieta ir data, parašas).

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

CE ženklu turi būti ženklinami tie statybos produktai, kurių eksploatacinių savybių deklaraciją gamintojas parengė laikydamasis 4 ir 6 straipsnių (sąrašė Nr. 54). Jei gamintojas nėra parengęs eksploatacinių savybių deklaracijos pagal 4 ir 6 straipsnius, statybos produktai nėra ženklinami CE ženklu.

Valstybė narė nedraudžia ar netrukdo savo teritorijoje arba savo atsakomybe tiekti rinkai arba naudoti CE ženklu paženklintus statybos produktus, jeigu jų deklaruotos eksploatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

CE ženklu ženklinamas produktas, jeigu neįmanoma - pakuotė arba kartu pridėti dokumentai. Prie CE nurodomi du paskutiniai metų, kuriais pirmą kartą ženklinama, skaitmenys, gamintojo pavadinimas ir registruotas adresas arba *identifikavimo ženklas, leidžiantis lengvai ir nedviprasmiškai identifikuoti gamintojo pavadinimą ir adresą, produkto tipo unikalus identifikavimo kodas*, deklaracijos numeris, deklaruotų savybių lygis arba klasė, nuoroda į darniąją TS, notifikuotosios įstaigos ID jei taikoma, naudojimo paskirtis, kaip nustatyta TS. Taip pat gali būti piktograma arba kitas ženklas apie ypatingą pavojų ar produkto naudojimą.

1.10. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		6	23	0

Gaminių ir medžiagų pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis rangovo sąskaita.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako rangovas.

1.11. Bandymai ir pavyzdžiai

Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti inžinierius. Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,
 - turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,
 - bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su inžinieriumi.
 - bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.
- Bandymus atlikti tik dalyvaujant inžinieriaus atstovui.

Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, rangovas turi dalyvaujant užsakovui ar jo atstovui bei inžinieriui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja užsakovas bei vietinės susijusios žinybos.

Visos aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami rangovo.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti užsakovui ir inžinieriui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	23	0

pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti užsakovo atstovus aikštelėje ir inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar darbus.

Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

1.12. Žymėjimai, gaminių ir sistemų identifikacija

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesnėje pastato eksploatacijoje, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatyto spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su inžinieriumi.

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas. Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

Identifikacines etiketės

Visa įranga, įskaitant valdymo spintas, termostatus, daviklius, pagrindinius atskiriamuosius vožtuvus, valdymo vožtuvus ir pagrindinės atšakos vamzdžio sklendės turi turėti identifikacines etiketes. Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis. Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią įrangą jie valdo.

Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100x100 mm arba 100x50 mm iš daugiasluoksnio spalvotas/juodas/spalvotas laminuoto plastiko su išgraviruotu tekstu.

Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Rangovas turi parengti brėžinius, kuriuose būtų nurodytas kiekvienos etiketės dydis, skaičiai ir tekstas, ir pateikti užsakovo patvirtinimui. Užsakovui turi būti pateikti ir kiekvienos etikečių rūšies pavyzdžiai.

Prie gaisrinių hidrantų, čiaupų bei kitų įrenginių turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploataavimo dokumentuose. Už tų ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

Vamzdžių identifikacija

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą.

Naudokite identifikacijos spalvas ir kodus, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti užsakovo patvirtinimui.

1.13. Tikrinimai ir statybos užbaigimas.

Tikrinimai

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	23	0

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti inžinieriui patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, inžinierius turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant darbus rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją, reikalingą priduodant pastatą naudoti.

Statybos metu rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas užsakovo ir inžinieriaus peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

Statybos užbaigimo dokumentacija

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

-Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas

-Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms

-Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, e-mail.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Pateikiama pildoma dokumentacija

1. Statinio projektas, kurio antraštiniame lape, kiekviename projekto brėžinyje, techninėse specifikacijose yra žyma, kurią sudaro žodžiai „Taip pastatyta“, statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo vardai ir pavardės bei parašai, (popierinis variantas) arba statinio projektas (popierinis variantas) ir pažyma ;

2. Statybą leidžiantis dokumentas (popierinis variantas);

3. Požeminių inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos; statinių geodezinės nuotraukos (tuo atveju, kai statinių kadastro duomenų bylose nėra nurodytas statinių aukštis);

4. Statybos proceso dalyvių kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų (atestatų, pažymų ir kt.) kopijos; statybos proceso dalyvių civilinės atsakomybės privalomąjį draudimą patvirtinančių dokumentų (sutarčių, draudimo liudijimų ir kt.) kopijos; statinio statybos techninio prižiūrėtojo civilinės atsakomybės privalomąjį draudimą patvirtinančius dokumentus privaloma pateikti, jei statinio statybos techninis prižiūrėtojas paskirtas ar pasamdytas ne anksčiau kaip po vieno mėnesio nuo statinio statybos techninio prižiūrėtojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių įsigaliojimo dienos;

5. Rangovo užbaigtų statybos darbų perdavimo statytojui aktas(jei rangovas vykdė darbus);

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	23	0

6. Nustatyta tvarka užpildytas statybos darbų žurnalas su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančiųjų konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), taip pat papildomi statybos darbų žurnalai (kai jie buvo pildomi);

7. Sklypo geodezinės nuotraukos;

8. Statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentai (atitikties deklaracija ir (ar) atitikties sertifikatas);

9. Statinio techninis pasas (kai jis privalomas);

10. Pastato techninis-energetinis pasas (kai jis privalomas) ;

11. Pastato energinio naudingumo sertifikatas (kai jis privalomas) ;

12. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu;

13. Pažymos apie energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimą užbaigus jų montavimo, paleidimo-derinimo darbus;

statinio (jo dalies) ekspertizės aktas, įrodantis statinio (jo dalies) atitiktį Statybos įstatymo 4 straipsnyje nurodytiems esminiams statinio reikalavimams, arba Statytojo pažyma dėl atsakomybės už statinio atitiktį šiems reikalavimams;

14. Statybą leidžiantį dokumentą išduodančios institucijos išduoto statinio projektą tikrinusių (privalėjusių tikrinti) subjektų sąrašo kopija (tuo atveju, kai ši informacija nėra paskelbta IS „Infostatyba“).

Užbaigimas

Užbaigus statinio statybą, Aplinkos nustatyta tvarka surašomas statybos užbaigimo aktas (Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240, 2017 m redakcija).

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, koku mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami rangovo ar tiekėjų esant tinkamai rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

1.14. Garantija

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

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

1) pastatų elektros, mechanikos darbai -5 metai;

2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir t.t.) -10 metų.

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

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		10	23	0

Garantinio laiko trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojantį Lietuvos Respublikos statybos įstatymą.

1.15. Garantinis aptarnavimas

Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje. Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiformintas dokumentais.

1.16. Atsarginės dalys.

Rangovas savo sąskaita turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai įrangai, pagal nurodytą techninę specifikacijose ar sąnaudų žiniaraštyje sąrašą. Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečioje specifikacijose, o reikia pateikti pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų įrangos gamintojas, už jas užsakovas apmoka papildomai.

1. 17. Techninė dokumentacija.

Techninė dokumentacija

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius: išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius. Anksčiau minėti brėžiniai turi būti ruošiami kompiuteriu. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Įrengimo stipruminiai skaičiavimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta pridudant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				11	23	0

TS-02. ŽEMĖS DARBAI

2.1. Bendri reikalavimai

Reikalavimų taikymo sritis

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams. Minėtus darbus sudaro: atliekant aikštelėje planiravimo darbus, įrengiant pamatus, tiesiant požemines komunikacijas.

Statinio statybos vadovas privalo:

1. pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);
2. iškviešti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;
3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;
4. prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);
5. prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.
6. Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.
7. Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas – rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.
8. Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.
9. Vykiant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		12	23	0

10. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

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

2.2. Dirvožemio nukasimas, perstūmimas, medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas,

Ruošiant statybvietę, nukasamas dirvožemis ir, nesumaišant su gruntu, saugomas numatytose ir netrukdančiose statybos darbams vietose. Iškastas gruntas gruntas perstūmiamas į statybvietės vietą, kur pagal projektą numatoma suformuoti sankasą. Gruntas planuojamas ir tankinamas. Gruntai ir kelių tiesimo medžiagos skleidžiamos tolygiai, ne didesniais negu 30 cm storio sluoksniais ir sutankinamos. Įrengiant privažiavimus prie sandėlio 1 ir 2 formuojamas šlaitas nuo kelio krašto į vieną pusę. Šlaitai sutvirtinami užpylant dirvožemiu ir užsėjant žole. Šlaitai gali būti sutvirtinami velėnavimu arba specialiais geosintetinėmis gaminiais su žolių sėklų mišiniu kaip žolėmis užsėto dirvožemio arba velėnavimo pakaitalu.

Gruntai ir kitos kelių tiesimo (statybinės) medžiagos remiantis reikalavimais darbų apraše rūpestingai paskleidžiamos (paklojamos) ir sutankinamos atsižvelgiant į jų savybes ir galimą būsenos kitimą.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plotyje ir tolygiai sutankinami.

Medžių ir krūmų pjovimą (jei tai numatyta projekte) reikia suderinti su vietos gamtos saugos įstaigomis ir gauti raštišką leidimą, kuriame nurodoma, kokius želdinius statybvietėje leidžiama pašalinti. Likę statybvietėje medžiai turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,50 m ilgio lentomis.

Statybvietė aptveriamą patikimos konstrukcijos tvora. Jeigu statinys prie gatvės, įrengiamos apsaugos zonos, kurių plotis priklauso nuo pastato aukščio. Kai statinio aukštis yra iki 20 m – apsaugos zonos plotis 5,0 m, kai aukštis nuo 20 iki 70 m – zonos plotis 7,0 m.

Laikinieji statiniai statybvietėje įrengiami naudojant ekonomišką medžiagą ir konstrukcijas, inventorines patalpas. Ten, kur statybos darbams galima naudoti nuolatinius projekte numatytus kelius, inžinerinius tinklus, pirmiausia juos reikia įrengti. Statybos aikštelėje esančius ir netrukdančius statybos darbams pastatus reikia pritaikyti statybos poreikiams. Jei, įrengiant buitines patalpas, nėra galimybės prisijungti prie nuotekų tinklų, įrengiami nusodinimo šuliniai ir nuotekos iš jų išvežamos.

Gamtosaugos priemonės numatomos statybos darbų technologijos projekte, įvertinus sąlygas, numatytas išduodant leidimą statybai.

2.3. Statinio geodezinis nužymėjimas

Geodezininkų uždavinys yra nurodyti tikslią projektinę numatomo statyti statinio vietą ir kontroliuoti statybos proceso tikslumą. Statybvietės geodezinis nužymėjimas pradedamas nuo artimiausio geodezinio taško, kurį nurodo tą teritoriją aptarnaujančios geodezinės tarnybos įgaliotas darbuotojas.

Pagrindinės statinio ašys statybvietėje žymimos nuo geodezinio statybinio tinklo, raudonųjų linijų arba esamų kapitalinių statinių. Raudonąsias linijas nužymi vietoje ir artimiausio reperio altitudes nurodo regiono geodezinė tarnyba.

Statinius ir jų ašis, dalyvaujant statybos vadovui, nužymi bendrovės geodezininkas. Statybos darbų žurnale surašomas aktas.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		13	23	0

Leistini geodezinio nužymėjimo nuokrypiai

	Sąlygos	Leistini nuokrypiai mm.		
		išilginiai	skersiniai	aukščio
1	Kai galima matuoti nuo raudonosios linijos	50	30	10-30
2	Kai negalima matuoti nuo raudonosios linijos	80	50	10-30
3	Statinio nužymėjimas kvartalo viduje	100-300	100-300	
4	Statinių matmenų nužymėjimas, kai jų ilgis iki 100 m	10	10	
5	Kai daugiau kaip 100 m	30	30	

Sužymėtų ant aptvaro statinių matmenų nuokrypiai nuo projektinių negali būti didesni:

- kai statinio ilgis iki 100 m - 5 mm;
- kai statinio ilgis 100 m ir didesnis - 20 mm.

2.4. Gruntinių vandenų pažeminimas

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

2.5. Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų.

Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

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

2.6. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

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

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

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

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		14	23	0

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

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

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

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

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

2.7. Grunto kasimas

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

. Šlaito nuolydžio santykiai:

GRUNTAI		IŠKASOS GYLIS, m		
		1,5	3,0	5,0
		ŠLAITO NUOLYDŽIO SANTYKIS		
SUPILTINIAI		1:0,67	1:1	1:1
SMĖLINIAI IR ŽVIRGŽDINIAI		1:0,50	1:1	1:1
MOLINIAI	PRIESMĖLIAI	1:0,25	1:0,67	1:0,85
	PRIEMOLIAI	1:0	1:0,5	1:0,75
	MOLIS	1:0	1:0,25	1:0,50

2.8. Pagrindo paruošimas

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

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

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

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		15	23	0

2.9. Grunto užpylimas

2.9.1. Bendroji dalis

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

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

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

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

2.9.2. Statybinis gruntas užpylimui

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

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

Užpylimą atlikti:

smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;

vietiniu priemoliu ar priemėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;

Sutankinimui naudojami gruntai taip pat turi atitikti normų nurodytus reikalavimus.

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

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

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

2.10. Aplinkos tvarkymo darbai

2.10.1. Paruošiamieji darbai

Aplinkos tvarkymo darbai atliekami vadovaujantis projektiniais sprendimais, medžiagų ir gaminių naudojimo technologinėmis rekomendacijomis, bendrovės statybos taisyklėmis.

Aplinkos tvarkymo darbams naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti projekte nurodytus rodiklius.

Tvarkant teritoriją, statybvietėje surinkti medžiagų likučiai ir kitokios atliekos nustatyta tvarka pašalinamos.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, geodezinius ženklus, gaisrinius hidrانتus.

Užbaigus žemės darbus, teritorijos paviršius turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal projekto sprendimus.

Nukastas dirvožemis sandėliuojamas numatytoje vietoje arba išvežamas kitur. Darbo metu nukasamo dirvožemio negalima sumaišyti su žemiau esančiu gruntu. Nukasto dirvožemio negalima užteršti statybos

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		16	23	0

atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Sandėliuojamu dirvožemiu negalima važinėti ar kitaip jį tankinti.

Statybvietėje esančio dirvožemio tinkamumas apželdinimui nustatomas laboratorijose. Dirvožemio mechaninės savybės gerinamos maišant jį su smėliu, durpėmis, kalkėmis. Dirvožemio derlingumui pagerinti galima įterpti mineralinių ir organinių trąšų. Aplinkos tvarkymo darbus galima pradėti, kai yra nužymėti įvažiavimai, takai, perėjos, gėlynai, žalieji plotai ir kt. Tvarkant teritorijas, reikalingos iškasos kasamos nepažeidžiant pagrindų grunto struktūros. Pylimai, sankasos supilami ir šlaitai formuojami prisilaikant SDTP reikalavimų.

2.10.2. Įvažiavimų, pėsčiųjų takų ir nuogrindų įrengimas

Įvažiavimai, takai, padengti kieta danga, aikštelės įrengiami ir teritorija apželdinama vykdant projektinius sprendimus ir šių statybos taisyklių reikalavimus.

Dangos pagrindų šalčiui atsparūs sluoksniai daromi iš birių medžiagų, kurios turi apsaugoti dangos konstrukciją nuo šalčio poveikio. Šiuos sluoksnius turi sudaryti atsparūs šalčiui mineralinių medžiagų mišiniai, kurie sutankinti būtų laidūs vandeniui. Sluoksnio storis ir jo filtracijos koeficientas parenkamas pagal projektą.

Šalčiui atsparus sluoksnis gali būti rengiamas iš naudotų statybinių medžiagų, jų mišinių bei statybos industrijos atliekų.

Jeigu gruntinis vanduo gali siekti dangos pagrindą, tai atsparaus šalčiui sluoksnyje dalelių, smulkesnių kaip 0,063 mm, negali būti daugiau kaip 5%.

Žvyro arba skaldos pagrindai rengiami iš:

- žvirgždo ir smėlio mišinių (žvyro) 0/32, 0/45 arba 0/56 frakcijų;
- skaldos ir smėlio mišinių 0/32, 0/45 arba 0/56 frakcijų.

Mažiausi sutankintų sluoksnių storiai priklauso nuo dalelių dydžio ir turi būti:

- 12 cm, kai mišinys 0 / 32 frakcijos;
- 15 cm, kai mišinys 0 / 45 frakcijos;
- 18 cm, kai mišinys 0 / 56 frakcijos;
- 20 cm, kai mišinys 0 / 63 frakcijos.

Kai pagrindai ar danga betoniniai, betono klasė ir kiti rodikliai nurodomi projekte.

Pėsčiųjų takų susikirtimuose su automobilių keliais dangos konstrukcijos storis priklauso nuo transporto priemonių.

Betoniniai kelių bortai montuojami ant betono sluoksnio, sutvirtinant išorinę borto pusę betono mišiniu, kuris sukietėjus užpilamas gruntu.

2.11. Apželdinimas, vejos

2.11.1. Apželdinimas

Medžiai ir krūmai turi būti sodinami ir vejos įrengiamos laikantis projekto sprendinių.

Želdinių juostos turi būti tankios, kai norima apsisaugoti nuo triukšmo, dulkių, automobilių išmetamųjų dujų. Tokiu atveju medžių polajinę erdvę turi uždengti tankūs krūmai. Žaliųjų juostų želdiniai turi būti greitai augantys, atsparūs išmetamųjų dujų poveikiui ir klimato sąlygoms.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				17	23	0

Teritorijas, kuriose pagal projektą numatoma išsaugoti esamus medžius ar jų grupes, krūmus, pievas, vykdant statybos darbus, būtina aptverti.

Atstumai nuo statinių iki medžių ir krūmų pateikti lentelėje

Želdinių atstumai nuo statinių

Eil.Nr.	STATINIAI	ATSTUMAS IKI MEDŽIO KAMIENO,	KRŪMO AŠIES, m
1.	Nuo statinių	5,0	1,5
2.	Nuo gatvės važiuojamosios dalies, sutvirtintos kelkraščio juostos ar griovio	2,0	1,0
3.	Nuo šaligatvių ir takų krašto	0,75	0,5
4.	Nuo apšvietimo tinklo, stulpų, kolonų ir estakadų	4,0	
5.	Nuo atraminių sienelių pado arba vidinės briaunos	3,0	1,0
6.	Nuo šlaitų, terasų ir kt. pado.	1,0	0,5

Medžių ir krūmų atstumai iki elektros tiekimo oro linijų pasirenkami pagal projektą arba pagal elektros tiekimo tinklų montavimo normas bei specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas. Medžio lajai esant didesnei kaip 5 m, atstumas iki pastatų ir statinių padidinamas 0,5 m, didėjant medžio lajai -1 m.

2.11.2. Vejos

Vejos, jų perimetru sumontavus bortus, rengiamos ant paruošto ir išplanuoto dirvožemio sluoksnio. Prieš sėjant veją, viršutinis dirvožemio sluoksnis išpurenamas 8-10 cm gyliu. Žolių mišinio sėklos įterpiamos 1 cm gyliu į gruntą ir suvoluojama.

Vejos būna paprastosios, pievinės, gėlių ir sportinės. Dažniausiai įrengiamos paprastosios vejos, kurių įvairovė priklauso nuo žolių mišinio, jų kiekio, priežiūros. Teritorijose labiausiai paplitusios paprastosios vejos, kurių 100 m² plotui apsėti reikia tokios sudėties sėklų: motiejukų - 0,50 kg; tikrojo arba raudonojo eraičino - 0,40 kg; daugiametės svidrės - 0,35 kg; pievinės miglės - 0,35 kg; baltųjų arba rausvųjų dobilų - 0,40 kg.

Vejų priežiūros technologiją sudaro laistymas, žolės pjovimas, tręšimas, kova su piktžolėmis ir ligomis. Laistymas priklauso nuo oro sąlygų, vejos tipo, grunto. Vidutinė laistymo norma yra 15-20 l/m². Reguliariai žolė pjaunama, kai žolės aukštis yra 8-10 cm, 3-4 kartus per sezoną.

TS-03 DANGŲ ĮRENGIMAS

3.1. Privažiavimo kelio įrengimas, aikštelės įrengimas

3.1.1. Bendroji dalis

Dangos grindimas apima apatinį šalčiui atsparų pagrindą, biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnį, išlyginamąjį sluoksnį, betono trinkelį dangą ir šaligatvio bortus.

Prieš grindimo bei dangos tiesimo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai, kurie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų ir tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		18	23	0

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje.

3.1.2. Sluoksnių storis ir išdėstymo tvarka

Dangos konstrukcijos sluoksnių storis bei išdėstymo tvarka parenkami pagal KTR 1.01: 2008 „Automobilių keliai“ ir KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, 11 lentelę.

3.1.3. Medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir jų mišiniai privalo atitikti galiojančių standartų bei normų dokumentų reikalavimus, panaudojimo tikslą ir derintis tarpusavyje.

Vartojant automobilių kelių medžiagas ir jų mišinius darbų aprašyme turi būti nurodyti atitinkami standartai ir statybos rekomendacijos.

3.1.4. Mineralinės medžiagos

Dangos konstrukcijos sluoksniams įrengti vartojamos gamtinės mineralinės medžiagos.

Gamtinės mineralinės medžiagos klasifikuojamos pagal LST 1331:2002. Žvyro dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimui vartojami stambiagrūdžiai gruntai pagal LST 1331:2002. Turi būti vartojamos tik tokios mineralinės medžiagos, kurių kokybė kontroliuojama.

3.1.5. Mineralinių medžiagų mišiniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas iš mineralinių medžiagų mišinių: žvyro ir smėlio, smėlio ir žvyro mišinių, žvyro arba smėlio.

Žvyro dangos sluoksniai turi būti įrengiami iš žvyro ir smėlio mišinių, jei reikia pridėdant skaldytųjų mineralinių medžiagų. Mišiniai turi būti vienodai sumaišyti.

Mineralinės medžiagos turi būti atsparios dūlėjimui, pakankamai stiprios, kietos ir tankios. Jų sudėtyje neturi būti drėgmėje brinkstančių sudulėjusių priemolių, molingų ar organinių medžiagų priemaišų kiekio, viršijančių leistinas normas. Smėlis, panaudotas vientiso paviršiaus suformavimui turi turėti pakankamai rišlių sudedamųjų dalių.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti tolygiai paklojamas taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienas sluoksnis turi būti tinkamo drėgnumo, atitinkamai tolygiai sutankinamas. Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuotėkį. Pagrindų deformacijos modulis turi būti $EV2 > 150 \text{ MN/m}^2$, o smėlio pasluoksnio iš vidutingrūdžio smėlio – $EV2 > 100 \text{ MN/m}^2$.

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti tokios struktūros ir taip klojamas, kad eksploatacijos metu apsaugotų dangos konstrukciją nuo šalčio iškylų. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš ŽB, ŽP ir ŽG grupių žvyro ir smėlio mišinių (pagal LST 1331[5]). Viršutinė 20 cm storio dalis privalo turėti stambesnių kaip 2 mm dalelių nuo 30 % iki 75 % mišinio masės. Be to, stambesnių kaip 16 mm dalelių – ne daugiau kaip 40 % ir smulkesnių kaip 0,06 mm iki 7 % mišinio masės. Medžiaga turi būti paskleidžiama ant paruošto gruntinio pagrindo tolygiais sluoksniais ir sutankinamas pagal JT SBR07 reikalavimus.

Sutankinimo rodiklis $Dpr \geq 100 \%$, deformacijos modulis $EV2 \geq 100 \text{ MN/m}^2$.

Reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui. Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

Matuojant pagrindo sluoksnio lygumą plyšys po 4 metrų (pereinamuoju laikotarpiu) ir 3 metrų

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		19	23	0

ilgio linuote neturi būti didesnis kaip 3 cm.

Kiekvieno pakloto ir sutankinto sluoksnio storis, atsižvelgiant į mineralinių mišinių plačių frakcijų stambiausius grūdelius, turi būti ne mažesnis kaip:

12 cm, kai stambiausi grūdeliai 32 mm;

15 cm, kai stambiausi grūdeliai 45 mm;

18 cm, kai stambiausi grūdeliai 56 mm;

20 cm, kai stambiausi grūdeliai 63 mm.

Sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip ± 10 cm.

Dangos pagrindas (skalda)

Dangos pagrindas klojamas ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio 150 mm.

Granulimetrinė sudėtis turi atitikti JT SBR 07 reikalavimus.

Pagrindo sluoksnio viršaus deformacijos modulis – $EV2 \geq 150$ MN/m².

Pagrindas – granitinė skalda frakcijos 0/45.

Kiekvieno sutankinto sluoksnio mažiausias faktinis storis priklauso nuo mineralinių medžiagų mišinyje esančių stambiausių grūdelių dydžio ir turi būti ne mažesnis kaip 18 cm, esant 0/45 mišiniui.

Reikalavimai dangos pagrindui

Pagrindo sluoksniai turi būti klojami išlaikant tikslius projektinius išilginį ir skersinį profilius.

Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 5 cm, skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %. Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 3 metrų ilgio linuote neturi būti didesnis kaip 2 cm.

Pagrindo sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip ± 10 cm. Įrengto sluoksnio bandymai turi būti atlikti pagal JT SBR 07 nurodymus.

3.1.6. Asfalto sluoksnių įrengimas

Asfalto sluoksniai įrengiami vadovaujantis aprašu TRA ASFALTAS 08. Mišinio projektinę sudėtį pagal atitinkamus reikalavimus parenka rangovas ir suderina su užsakovu (statytoju). Rangovas turi atsižvelgti į duomenis apie panaudojimo tikslą, eismo intensyvumą, sunkiojo transporto kiekį, klimato įtaką, vietos sąlygas.

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

Mineralinių medžiagų ir rišiklio kaitinimo temperatūros parenkamos atsižvelgiant į tai, kad nebūtų žalingo poveikio jų savybėms.

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

Tarpusavyje susiję sluoksnių įrengimo darbų etapai turi būti suderinti, atlikti nepertraukiant proceso bei naudojant reikiamus įrenginius, techniką ir prietaisus.

Voluojamojo asfalto mišiniai klojami mechanizuotai klotuvu, o mastikos asfalto mišiniai klojami panaudojant atitinkamus klojimo įrenginius ir technologijas.

Asfalto pagrindo sluoksniams naudojami mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo. Asfalto pagrindo sluoksnio mišiniai klojami ir tankinami karšti. Mišinio sudėtis turi būti parenkama taip, kad asfalto pagrindo sluoksnis būtų atsparus įvairaus tipo deformacijoms, o jo tūrinis tankis bei granulimetrinė sudėtis, veikiant transporto eismo apkrovoms, pastebimai nekistų

ŽYMUO PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	23	0

Asfalto viršutiniams sluoksniams naudojami asfaltbetonio mišiniai, susidedantys iš tolydžios granulometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo arba polimerais modifikuoto bitumo.

a) Apatinis pagrindas

Apatinis pagrindas susideda iš vidutiniagrūdžio smėlio. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota, be protarpių arba nukrypimų nuo lygios linijos ir reikalaujamos granulometrijos sudėties. Filtracijos koeficientas >1 m/paraž.

Didesnių kaip 2 mm grūdelių kiekis turi susidaryti ne mažiau kaip 30% mišinio masės ir kiekis jų gali būti ne didesnis 75% mišinio masės. Dalelių, mažesnių kaip 0,063 mm, kiekis turi būti ne didesnis kaip 7% mišinio masės. Smėlio tamprumo modulis $E \geq 120$ Mpa, sankabumas $C = 0,006$ Mpa. Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradėdant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis $D_{Pr} = 100\%$. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $E_{v2} \geq 120$ MN/m². Tankinant, medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgno, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Užbaigtas apatinis smėlio pagrindas– 35 cm.

Žvyro sluoksnio pagrindas- 20 cm.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba inžinieriaus nurodymus .

Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

Apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm.

Skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %

Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm.

Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

b) Bazinis pagrindas

Bazinis pagrindas bus iš dolomitinės, frakcinės skaldos mišinio.

Dolomitinės, frakcinės skaldos tamprumo modulis 200 Mpa, storis-10 cm.

Bazinio pagrindo įrengimui turi būti naudojami 0/45 ir 0/56 mišiniai. Klojant sluoksnį skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgno, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

Bazinio pagrindo dolomitinė, frakcinė skalda bus išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Po sutankinimo pabaigos bus išbarstyta beriamą užpildomą medžiaga: žvyro-smėlio-skaldos mišinys ir skaldos sluoksnis galutinai sutankintas.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių priemaišų. Skaldos sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes jis tiek sutankėja. Prieš beriant skaldą lovio briaunos sustiprinamos, pastatant kelio bortus (aikštelėje).

ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	23	0

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti rangovas. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolais bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2; LST 1360.2; LST 1360.6

Užbaigus bazinį pagrindą, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka užsakovas.

Leistini nukrypimai baziniam pagrindui

1. Projektiniai aukščiai ± 5 cm.
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5\%$.
3. Lygumas. Maksimalus plyšys po 4 m liniuote ≤ 2 cm.
4. Faktinis storis $\leq 15\%$, mažesnis už numatytą.
5. Sluoksnių plotis ± 10 cm.
6. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr} \geq 103\%$ (Bandant šlampu arba dinaminio prietaisu).
7. Deformacijos modulis $E_{v2} \geq 150$ MN/m² pagal LST 1360.5.

3.1.6. Sluoksnių klojimas

Kiekvienas dangos konstrukcijos sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį. Mineralinių medžiagų mišinys turi būti paklojamas tolygiai, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

3.2. Kelio bortai

Prieš klojant asfaltbetonio mišinį, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus.

Bordiūrai (apvadai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. 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). 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).

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

Kelio bortų markė BR 100.30.15, betono klasė - C12/15.

3.3. Betono trinkelėjų įrengimas

Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus.

Danga klojama tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Dangos pagrindas turi būti įrengtas iš apsauginio šalčiui atsparaus smėlio sluoksnių, kurio $h=25$ cm, filtracijos koeficientas $K_{filtr.} = 3$ m/parą. Skaldos ar žvyro sluoksnių storis 12 cm. Reikiamas smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98. Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai turi būti gaminami ir sandėliuojami

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		22	23	0

taip, kad jų savybės būtų tolygios ir atitiktų toliau nurodytus reikalavimus. Be to, jie į statybvietę turi būti tiekiami tolygiai drėgni ir tolygiai sumaišyti.

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos eilėmis ant 3 cm storio išlyginamojo sluoksnio (skaldos atsijų) . Siūlės tarp plytelių užpildomos smulkiu smėliu. Paklojus trinkeles, paviršius turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Betoninės trinkelės 200x100x60(h)mm, šviesiai pilkos.

Parenkant konkrečius gaminius, jų spalvą privaloma derinti su šio projekto autoriais architektais.

Betoninių trinkelių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

3..Šaligatvio bortai

Visi šaligatvio bortai bus padaryti iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 6 cm, klasė B15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

ŽYMUO	PRO-0436-01-KRP-BTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		23	23	0



UAB „GeoVegas“
Įm kodas: 304070974
PVM kodas: LT100010386418

Tvenkinio g. 14, Sujainiai, LT-60344 Raseinių r.
Direktorius: Liudas Bagdonas
El. paštas: [liuda\[REDACTED\]](mailto:liuda[REDACTED])
Tel. Nr. 8 [REDACTED]

Vytauto g. 94, Ariogala, Ariogalos miesto sen., Raseinių r. sav.

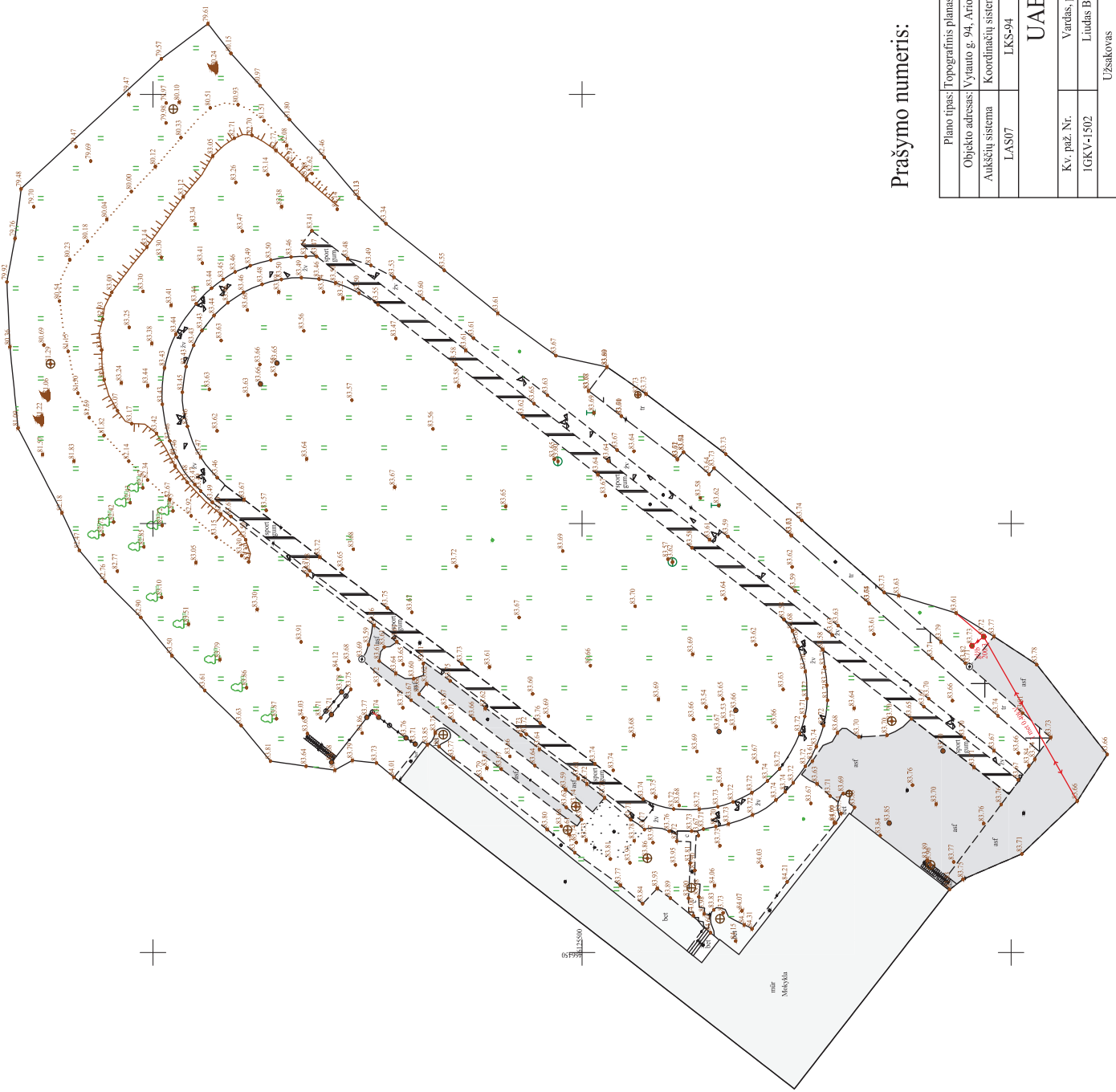
Topografinis planas – pilnas turinys

Suderinta el.TIIS paslaugoje.

Prašymo numeris:

TIIS1-20250519-033073

Topografinis planas M 1:500



Prāšymo numeris: TIISI-20250519-033073

Plāno tips: Topografinis plans - pilnas turinys	
Objekta adrese: Vītauto g. 94, Atriogēla, Atriogēlas miests sen., Rāscieņu r. sav.	
Ankšņu sistēma	Pagrīndinis objektu tīkls un, cm
LAS07	Horizontālais: 10 Vertikālais: 10
UAB „GeoVegas”	
Kv. paž. Nr.	Vārds, pavārde
IGKV-1502	Lidzās Bagdāmas
Uzskaites	Mastelis
	1:500
	Lapu Nr.
	1
	Data
	2025-05-10
	Lapu Nr.
	1



TIIS paslaugos

"Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-05-27 10:28

Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: LIUDAS BAGDONAS
GKP: 1GKV-1502

Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250519-033073
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250519-033073>
Pavadinimas: Vytauto g. 94, Ariogala, Ariogalos miesto sen., Raseinių r. sav.
Adresas: Vytauto g. 94, Ariogala, Ariogalos miesto sen., Raseinių r. sav.
Prašymo teritorija: 0.71 ha
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne
Paslaugos gavėjo komentaras:
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiškinamasis.pdf, Vytauto94_TP.pdf
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Raseinių rajono savivaldybės administracija (132)
EDT grupė: Raseinių r. sav. Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius (133)
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: ARTŪRAS BALČIAUSKAS
Pateiktas tikrinti EDR: Vytauto94_TP.dwg
Pridėti dokumentai: Aiškinamasis.pdf, Vytauto94_TP.pdf

Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-05-19 12:39:26 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"
2025-05-27 10:22:57 Erdviniai duomenys priimti

ED pateikti susipažinti

Organizacija: AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė: AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)

Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Raseinių rajono savivaldybės administracija (132)
Organizacijos grupė: Raseiniu r. sav. Žemės ūkio ir kaimo plėtros skyrius (134)
Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė: Telia Lietuva, AB. Kauno regionas, ryšių tinklo duomenys (423)
Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Raseinių vandenys“ (184)
Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

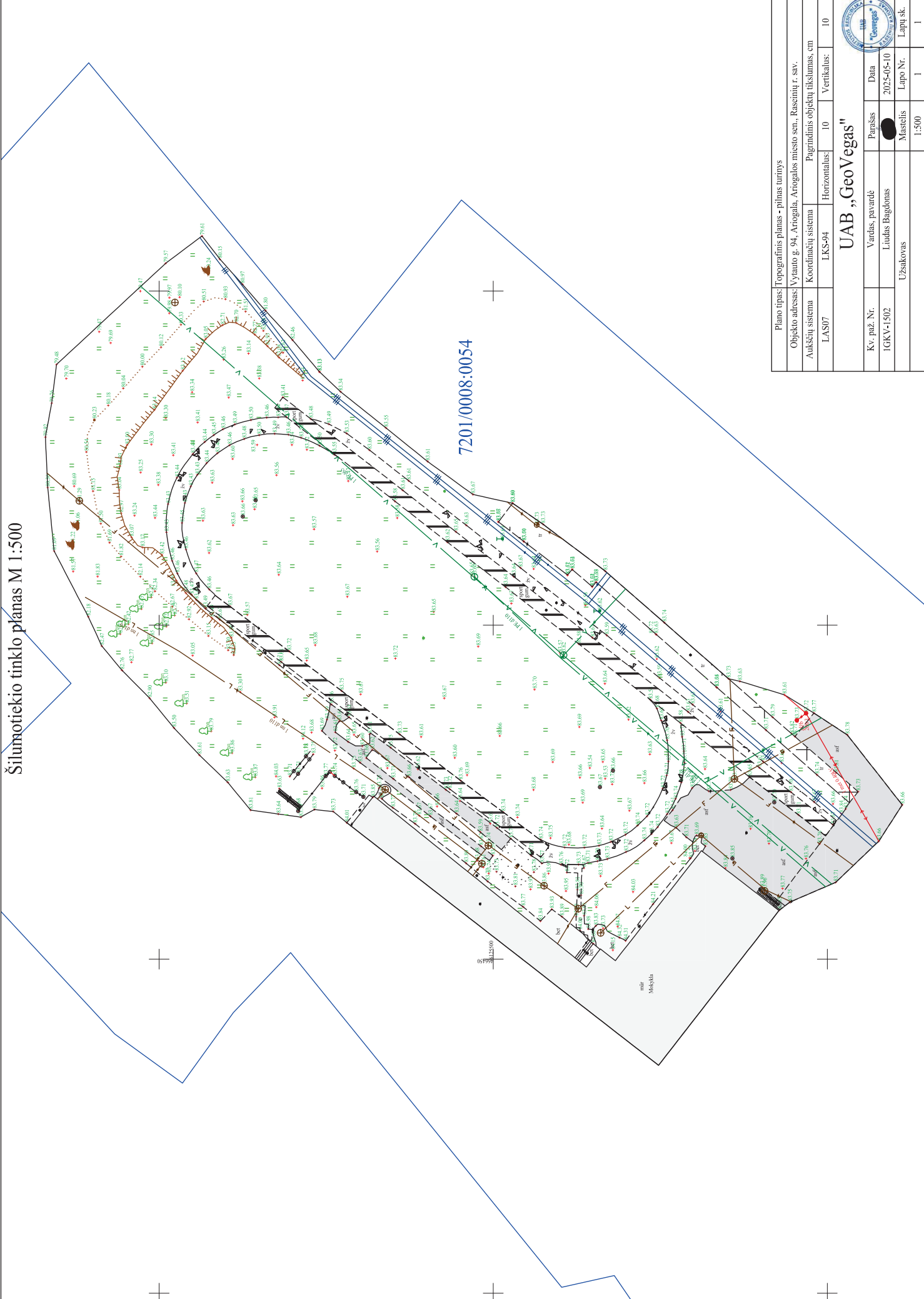
ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Raseinių komunalinės paslaugos“ (337)
Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

ED pateikti susipažinti

Organizacija: UAB „Raseinių šilumos tinklai“ (251)
Gautas EDR: Vytauto94_TP.dwg

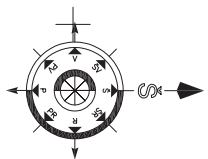
Šilumotiekio tinklo planas M 1:500



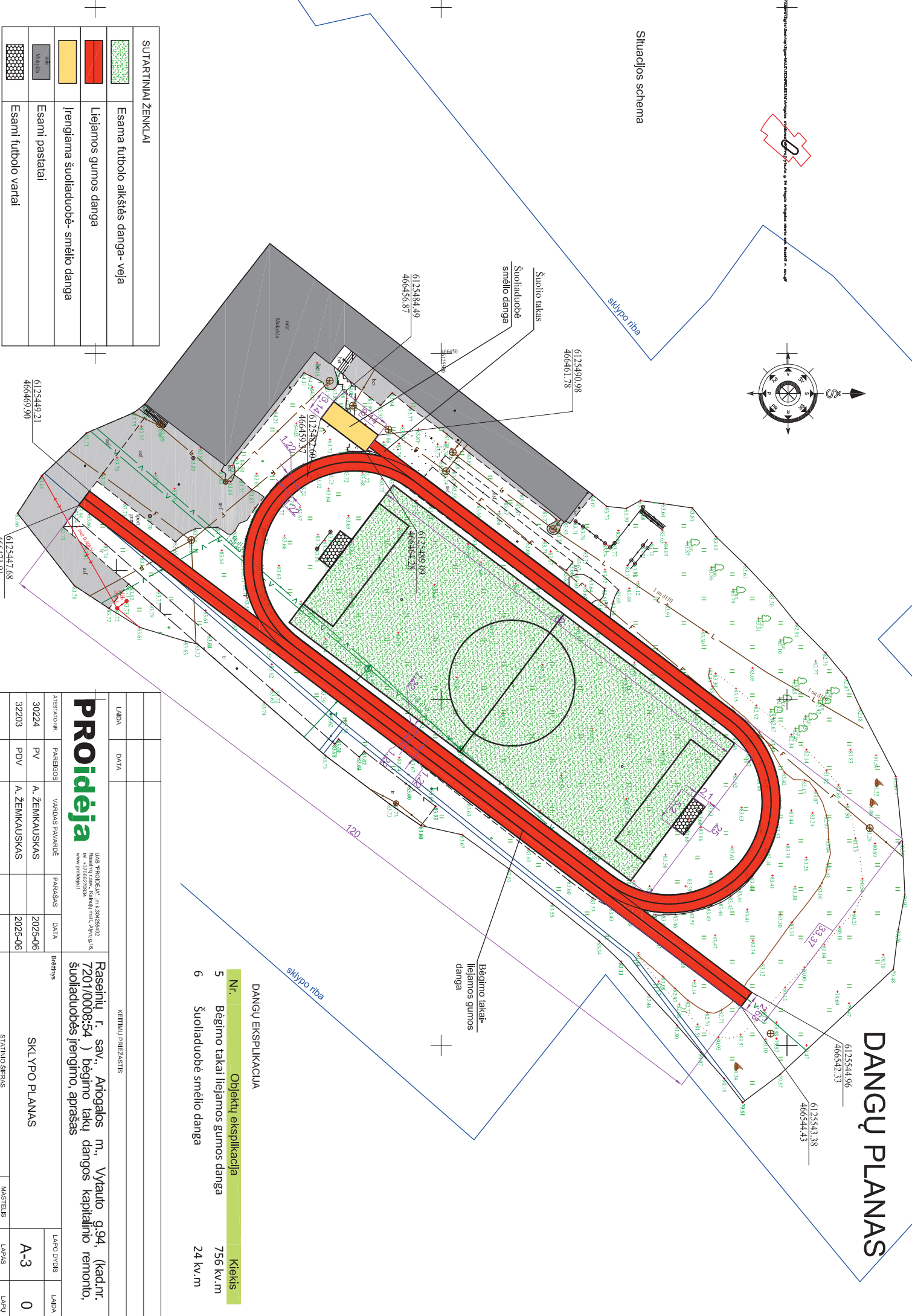
Plano tipas: Topografinis planas - pilnas turinys	
Objekto adresas: Vytauto g. 94, Atriogėla, Atriogėlos miesto sen., Raseinių r. sav.	
Ankščių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm
LAS07	10
Horizontalaus:	Vertikalus:
LKS-94	10
UAB „GeoVegas“	
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė
IGKY-1502	Liudas Bagdonas
Užsakovas	Mastelis
	1:500
	Lapų sk.
	1
	Data
	2025-05-10



DANGŲ PLANAS



Situacijos schema



SUTARTINIAI ŽENKLAI	
	Esama futbolo aikštės danga-veja
	Liejamos gumos danga
	Įrengiama šuoliaduobė- smėlio danga
	Esami pastatai
	Esami futbolo vartai

DANGŲ EKSPLIKACIJA

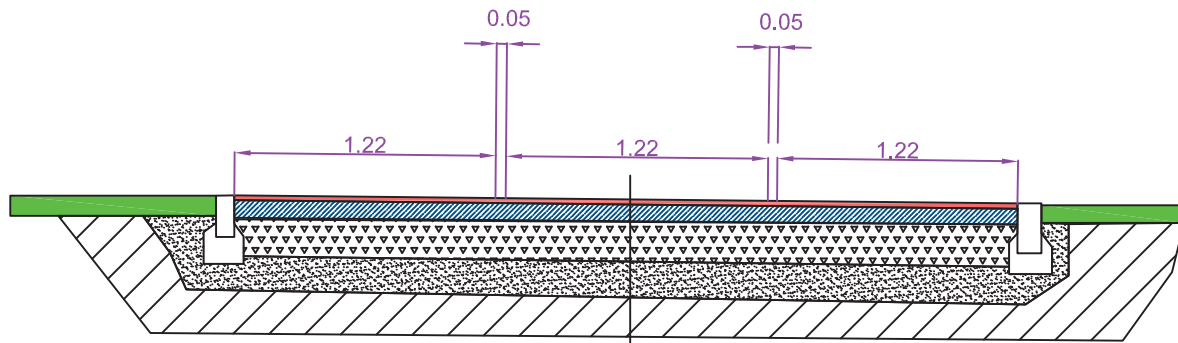
Nr.	Objektų eksplikacija	Kiekis
5	Bėgimo takai liejamos gumos danga	756 kv.m
6	Šuoliaduobė smėlio danga	24 kv.m

PROIDEJA

UAB "PROIDEJA", įm.k.304355442
 Išl. nr. 2019/000854
 www.proideja.lt

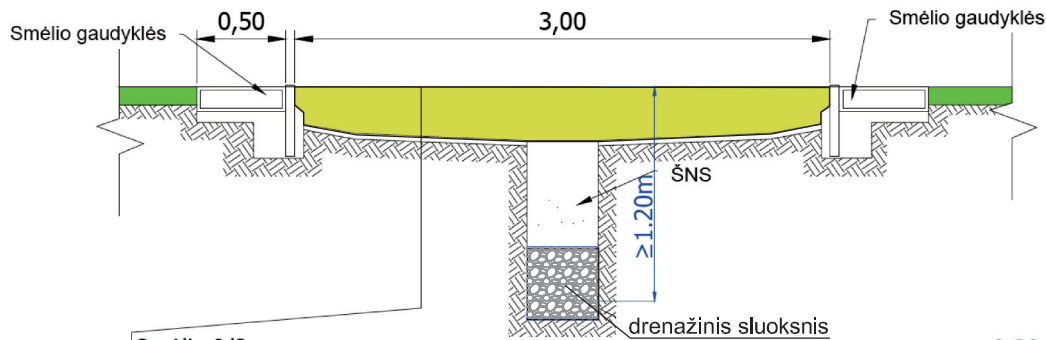
LT	Užsakovas	PRO-0436-01-KRA-SP-01	1:500	1	2
30224	PV	A. ŽEMKAUSKAS	2025-06	SKLYPO PLANAS	
32203	PDV	A. ŽEMKAUSKAS	2025-06	Bėdėrys	
Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g.94, (kad.nr. 7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinio remonto, šuoliaduobės įrengimo, aprašas			KENTINŲ PREŽASTIS		
VARDAIS PAIVARDŽIŲ			PARAŠAS		
DATA			DATA		
STATINIO ŠIFRAS			MASTELIS		
LAPŲ DVIRIS			LAPAS		
LAPŲ			LAPŲ		

Bėgimo tako dangos detalė



Liejama dv sluoksnė gumos granulių danga
asfalto pagrindo sluoksnis AC16 PD 0.08
skaldos pagrindo sluoksnis 0/45 Ev2 >100MPa 0.20
šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis >0.17
žemės sankasa Ev2 >30MPa

Skersinis pjūvis 3-3



Smėlis 0/2	0.30
Betono pagrindas	0.03
Žemės sankasa ($E_{v2} \geq 30\text{MPa}$)	

LAIDA	DATA	KEITIMŲ PRIEŽASTIS
-------	------	--------------------

PROidėja

UAB "PROIDĖJA", jm_k304255492
Raseinių r.sav., Kalnujų mstl., Alyvų g.16,
tel. +37068270934
www.proideja.lt

Raseinių r. sav., Ariogalos m., Vytauto g.94, (kad.nr. 7201/0008:54) bėgimo takų dangos kapitalinio remonto, šuoliaduobės įrengimo, aprašas

ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	Brėžinys	LAPO DYDIS	LAIDA
30224	PV	A. ŽEMKAUSKAS		2025-05	Detailės	A-4	0
32203	PDV	A. ŽEMKAUSKAS		2025-05			
STATINIO ŠIFRAS						LAPAS	LAPŲ
LT	Užsakovas	Raseinių r. Ariogalos gimnazija	PRO-0436-01-KRA-SP-02		2	2	