



UAB „Statybos projektai“
Linkmenų 42-8, Vilnius
Įm. k. 300626181
PVM mok. kodas
LT100003474513

Tel. 8 659 44684
El.p. info@statybosprojektai.com
a.s LT757300010098080644
AB bankas „Swedbank“

Projekto pavadinimas	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS
Statinio (statinių) adresas	BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYS
Projekto Nr.	0274-01-TDP-SP
Projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Kategorija	YPATINGASIS STATINYS (UNIK. NR. 2797-3000-7016)
Statybos rūšis	STATINIO KAPITALINIS REMONTAS
Naudojimo paskirtis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAI (7.11.)
Patalpų paskirtis pastate	MOKSLO (7.11.); ADMINISTRACINĖ (7.2)
Projekto dalis	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO)
Tomas	II
Laida	0
Statytojas (Užsakovas)	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Įmonės pavadinimas	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	Direktorius	Romas Kerulis	El.parašas
	SPV (18319)	Romas Kerulis	El.parašas
	SPDV (SP) (27618)	Ksenija Losinska	El.parašas

Vilnius, 2022 m. sausio 26 d.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	0274-01-TDP-BD	0	Bendroji	I tomas
2.	0274-01-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo	II tomas
3.	0274-01-TDP-SA	0	Statinio architektūra	III tomas
4.	0274-01-TDP-SK	0	Statinio konstrukcijos	IV tomas
5.	0274-01-TDP-VN	0	Vandentiekis, nuotekų šalinimas	V tomas
6.	0274-01-TDP-Š	0	Šildymas	VI tomas
7.	0274-01-TDP-ŠV	0	Vėdinimas	VII tomas
8.	0274-01-TDP-E	0	Elektrotechninė	VIII tomas
9.	0274-01-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	IX tomas
10.	0274-01-TDP-AS	0	Apsauginė signalizacija	X tomas
11.	0274-01-TDP-GAS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis	XI tomas
12.	0274-01-TDP-GS	0	Gaisrinės saugos	XII tomas
13.	0274-01-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	XIII tomas
14.	0274-01-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	XIV tomas

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	El.parašas	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
27618	SPDV SP	K. LOSINSKA	El.parašas		0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-SP.PSŽ		LAPAS 1 LAPŲ 1 2

BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
	0	Viršelis	1
0274-01-TDP-SP.PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2
0274-01-TDP -SP.BSŽ	0	Bylos sudėties žiniaraštis	3
0274-01-TDP -SP.AR	0	Aiškinamasis raštas	4-6
0274-01-TDP -SP.TS	0	Techninės specifikacijos	7-16
0274-01-TDP -SP.SŽ	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	17-17

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAPO NR.
0274-01-TDP -SP -B.01	0	Sklypo ardomy dangu planas M1:500	18
0274-01-TDP -SP -B.02	0	Sklypo planas M1:500	19

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSIUI) IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS	
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS	
18319	SPV	R. KERULIS	El.parašas	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS LAIDA 0
27618	SPDV SP	K. LOSINSKA	El.parašas	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-SP.BSŽ	LAPAS 1 LAPŲ 1 3

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Privalomieji projekto rengimo dokumentai

1. Projektavimo užduotis.
2. Nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai: VĮ RC nekilnojamo turto išrašas
3. Kadastrinių matavimų byla

Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai

Eil.	Reglamento šifras	Pavadinimas
1.		LR Statybos įstatymas (aktuali redakcija)
2.		LR Architektūros įstatymas (aktuali redakcija)
3.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
7.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
8.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
9.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
10.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
12.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
13.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties pastatai
14.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
15.	ISO 21542:2011	Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas.
16.	LST 1516:2015	Statinio Projektas. Bendrieji Įforminimo Reikalavimai
17.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS			
18319	SPV	R. KERULIS	El.parašas	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
27618	SPDV SP	K. LOSINSKA	El.parašas			0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-SP.AR	LAPAS	LAPŲ
					1	3
						4

PROJEKTO TIKSLAI IR UŽDUOTIS

- Projektavimo tikslas yra suremontuoti ir pritaikyti dalį gimnazijos pirmo aukšto patalpų centralizuotos buhalterijos darbui, įrengti atskirą įėjimą į atskirtas patalpas;
- Pritaikyti pastatą žmonėms su negalia;
- Pakeisti remontuojamų patalpų paskirtį į administracinę

Mokslo paskirties pastatas randasi Panevėžio mieste, Beržų gatvėje. Šiuo metu visas pastatas naudojamas kaip mokslo paskirties. Pastatas nėra kultūros paveldo vertybė, nepatenka kultūros paveldo teritorija.

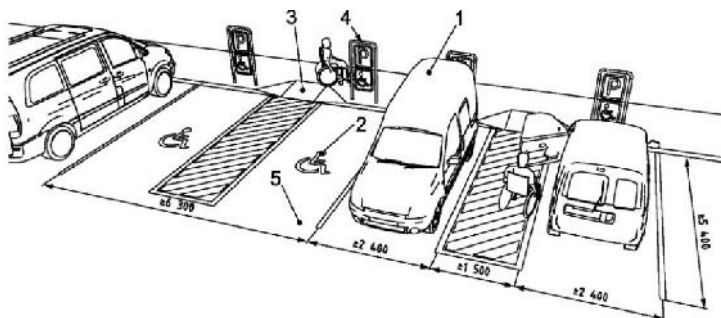
PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Nagrinėjamo projekto apimtyje parengiami sklypo tvarkymo sprendiniai skirti pastato teritorijos pritaikymui žmonių su negalia poreikiams.

Visa teritorija projektuojama taip, kad nesukeltų kliūčių neįgaliems žmonėms ir nebūtų ribojamas jų laisvas judėjimas ir veikla.

Esamoje automobilių stovėjimo aikštelėje nužymimos parkavimo vietos pritaikytos žmonėms su negalia pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2011 reikalavimus.

Neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos nužymimos arčiausiai įėjimų į šią pastato dalį ne didesniu kaip 50 m atstumu. Neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietose išilginis arba skersinis dangos nuolydis mažesnis kaip 0,02. Stovėjimo vieta apšviesta. Numatomos 2 A tipo neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos. A tipo neįgaliųjų automobilių stovėjimo vieta tinkama mikroautobusams turi būti ne siauresnė kaip 4 900 mm, iš kurių 3 400 mm automobilių statymo vietos plotis, o 1 500 mm aikštelė išlipimui, ir ne trumpesnė kaip 8 200 mm, iš kurių 5 200 mm automobilių statymo vietos ilgis, o 3 000 mm aikštelė išlipimui. (žr brėž.)

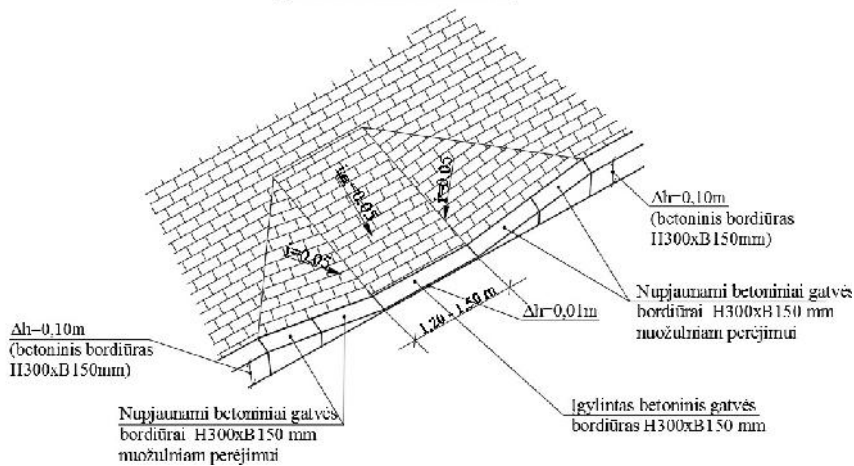


Paiškinimas:

- 1 – 2 600 mm mažiausiasis laisvasis aukštis mikrobūsams;
- 2 – prieinamo simbolis;
- 3 – bortelio rampa;
- 4 – ženklina, įskaitant prieinamo simbolį;
- 5 – tvirtas pagrindas.

Prie automobilių stovėjimo aikštelės įvažiavimui į šaligatvį įrengiama rampa su pažemintu bordiūru.

**ŽŪNĮVAŽIAVIMO Į ŠALIGATVĮ
ĮRENGIMO DETALĖ**

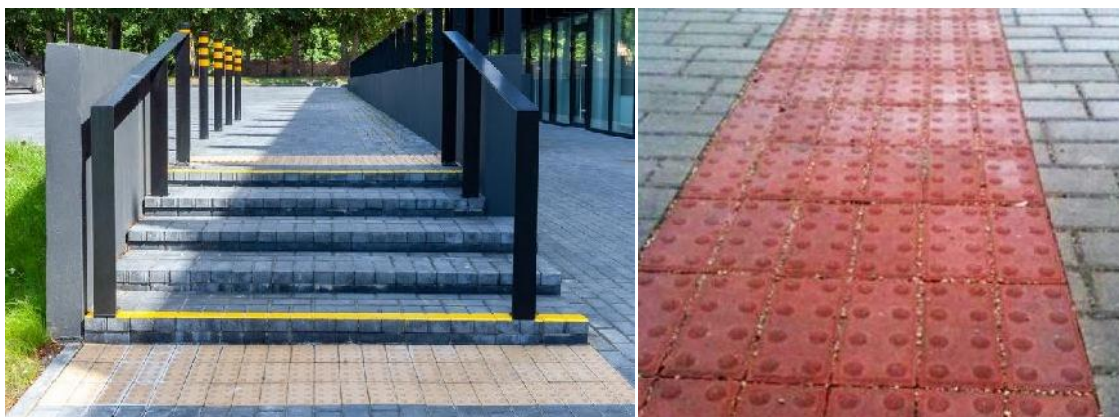


0274-01-TDP-SP.AR	LAPAS	LAPU	LAIDA
	2	3	0 5

Prie pagrindinio įėjimo projektuojami laiptai su pandusu pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2011 reikalavimus. Įrengiamo panduso nuolydis mažiau kaip 1:12, plotis 1,50 metro. Aukščių skirtumas tarp pirmo aukšto grindų ir žemės paviršiaus yra 80 cm. Įrengiamas pandusas su nuolydžiu 0,056. Panduso ilgis 14,30 metrų. Laiptai numatomi su pakopomis kurių aukštis 120 mm, o plotis 300mm. Montuojami dvigubi turėklai. Apatinio turėklo montavimo aukštis 600-750, viršutinio turėklo montavimo aukštis 850-1000.

Esami pėsčiųjų takai ir šaligatviai yra daugiau kaip 1,20 metrų pločio su neviršijančiais leidžiamus skersiniu ir išilginiu nuolydžiais (max išilg.=0,05, isk.=0,03). Dangų nelygumai ŽN judėjimo trasose neviršija 1 cm.

Teritorijoje projektuojama neregijų vedimo sistema, kuri susideda iš juostų su vedimo ir įspėjamaisiais paviršiais. Tokie paviršiai įrengiami iš išsiskiriančios spalvos trinkelų pagal norminius reikalavimus.



Visoje sklypo teritorijoje po statybos darbų atnaujinama žalia veja.

Statybos atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsnio nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos, netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas pagal sutartis išvežama į sąvartynus.

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Paskirtis
1.	Windows 7	Operacinė sistema
2.	ZWCAD 2021	Braižymui
3.	Microsoft Office, Office 365	Dokumentų sudarymui, redagavimui
4.	Nitro Pro, Primo PDF	PDF sudarymui, redagavimui
5.	Signa 2010	Elektroniniam dokumentų pasirašymui

0274-01-TDP-SP.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0 6

BENDRAS TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ SĄRAŠAS

Statybos darbų, gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos apjungtos, sugrupuojant pagal atskirus susijusius su pastatų atitvarų renovacija darbus. Šiame etape išskirtos sekančios pastatų atitvarų renovacijai skirtos specifikacijos:

TS 00 BENDRA INFORMACIJA	1
TS 01 DEMONTAVIMO DARBAI	1
TS 02 ŽEMĖS DARBAI	2
TS 03 PAGRINDŲ KONSTRUKCIJOS.....	6
TS 04 BORTAI.....	7
TS 05 BETONINIŲ TRINKELIŲ IR PLYTELIŲ DANGA.....	7
TS 06 BETONO DARBAI.....	8
TS 07 NEREGIŲ VEDIMO SISTEMOS.....	10
TS 08 PALIEKAMA BŪKLĖ	10

TS 00 BENDRA INFORMACIJA

Statyboje leidžiama naudoti tik Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas statybines medžiagas bei gaminius.

Medžiagos turi atitikti tai prekių rūšiai keliamus reikalavimus ir higienos normas bei turi būti sertifikuotos bent vienoje iš Europos sąjungos šalių arba turėti kitą lygiavertį dokumentą. Užsakovui pareikalavus, rangovas privalo pateikti medžiagų sertifikatus arba kitus lygiaverčius dokumentus. Rangovas prietaisams ir jų montavimui suteikia ne trumpesnę nei 24 mėnesių garantinį laikotarpį.

Garantinis terminas pradedamas skaičiuoti nuo baigiamojo darbų priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.

Garantinio laikotarpio metu atsiradus defektams, garantinis laikotarpis yra sustabdomas laikotarpiui nuo Užsakovo pirmojo pranešimo apie defektus dienos iki visiško defektų pašalinimo dienos.

Po visiško defektų pašalinimo garantinis terminas yra pratęsiamas tam laikotarpiui, kuriam buvo sustabdytas. Kai medžiagų, įrangos, priemonių komplektuojamoji detalė pakeičiama garantinio aptarnavimo būdu, naujai detalei taikomas toks pat garantijos terminas.

Garantiniu laikotarpiu išaiškėjusius trūkumus (defektus) rangovas šalina savo lėšomis.

Rangovas turi pasirūpinti, kad patalpų remonto vietoje esantys baldai, prietaisai, grindys, langai, durys ir kt. įranga būtų uždengti plėvele ar kitaip apsaugoti nuo dulkių, dažų mechaninių ar kt. pažeidimų.

TS 01 DEMONTAVIMO DARBAI

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų, vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi. Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus

0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS		
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	SPV	R. KERULIS	El.parašas	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
27618	SPDV SA	K. LOSINSKA	El.parašas		0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TDP-SP.TS		LAPAS 1
					LAPŲ 10
					7

Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Techninės priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

TS 02 ŽEMĖS DARBAI

Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti JT ŽS 17 reikalavimų.

Vietos paruošimas

Iki statybos darbų pradžios statybos aikštelėje reikia pradėti žemės kasimą tik po to, kai bus nuimtas augalinis sluoksnis ir atliktas žemės paviršiaus planiravimas.

Aikštelės paruošimas

Iki statybos darbų pradžios statybos aikštelėje reikia nustumti augalinį gruntą ir susandėliuoti laisvoje nuo statybų sklypo vietoje. Aplink statybos teritoriją užtvėrti tvorą, įrengti laikinus vartus, į statybą vietą atvesti el. energijos tiekimą. Aikštelėje turi būti įrengtos laikinos buitinės patalpos, pastatyta pakankamas kiekis bakelių su virintu vandeniu, nurodytos rūkymo vietos, kuriose įrengiamos priešgaisrinės priemonės (smėlio dėžės ir statinės su vandeniu). Įrengiamas lauko tualetas.

Bendri žemės darbai

Kietos dangos statybos darbus apima apatinį šalčiui atsparų pagrindą, biriųjų medžiagų bei hidrauliškais rišikliais sustiprintą pagrindo sluoksnį, trinkelų, plytelių sluoksnį, vejos, gatvės 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.

Statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi panaudojant gruntą vertikaliai planavimui. Trūkstamas grunto kiekis atvežamas. Lovyje gruntas iškasamas pagal dangų konstrukcijų storius. Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijute neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5\%$; pločiai - ne daugiau kaip ± 10 cm. Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti $E_{v2} > 45$ MN/m².

Dirvožemio pašalinimas

Dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų. Nuo sandėliavimo vietų, technologinių kelių ir kt. Dirvožemis turi būti pašalintas tik darbų kiekių sąrašuose. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ir atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms. Dirvožemio sandėliavimo būdas ir vieta nurodoma. Jeigu reikia išsaugoti medžius, dirvožemis iš po medžių lajų neturi būti pašalintas. Jeigu dirvožemis vėl bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, tai galioja šie nurodymai:

- dirvožemis neturi būti užterštas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis;
- jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas šalia kelio juostos (atskirai nuo kitų gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas krūvose. Be to, per jį negalima važinėti arba kitokiu būdu tankinti. Jeigu augalinis gruntas sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje nereikia leisti susidaryti velėnai. Erozijai jautrus dirvožemis turi būti apsaugomas.

Grunto kasimas, krovimas ir gabenimas

Iškastas gruntas neperduodamas rangovo nuosavybėn (priklauso užsakovui). Žemės sankasos įrengimo metodų, technologinių procesų sekos nustatymas, mechanizmų parinkimas paliekamas rangovo kompetencijai, kurią apibrėžia taikomos statybos taisyklės (ST). Darbai arti esančių medžių, augalų ir apželdintų plotų turi būti atliekami ypač kruopščiai. Jei medžius, kitus augalus ir apželdintus plotus, esančius darbų zonoje, reikia išsaugoti, taikant papildomas priemones, šios priemonės yra pagalbiniai darbai. Gruntai turi būti taip kasami,

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	10	0 8

kraunami, gabenami ir paskleidžiami kelio ruože arba supilami tarpiniame sandėlyje, kad išliktų tinkami naudoti numatytai konstrukcijai. Jei kasami grunta yra skirtingų savybių ir juos reikia panaudoti skirtingiems tikslams, tai jie turi būti atskirai kasami ir toliau apdorojami. Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui. Šiam atvejui specialiųjų rekomendacijų nurodymai darbų atlikimui turi būti įtraukti į sutarties technines specifikacijas. Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovas, atsižvelgdamas į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Jeigu kasant susiduriama su skirtingomis, nei techniniame projekte nurodyta, gruntų slūgsojimo sąlygomis arba kai susidaro tokios aplinkybės, dėl kurių negalima įrengti žemės sankasos pagal nurodytus skersinių profilių matmenis, tai turi būti pranešama užsakovui ir taikomos kitos priemonės, kurios priskiriamos nenumatytiems darbams. Užsakovui pareikalavus, rangovas turi pateikti kasavietės su stačiais šlaitais kasimo technologijos brėžinius. Apie nenumatytus įvykius, pvz.: vandens išsiveržimą, grunto išspaudimą, sluoksnių nuošliaužas, statybinių įrenginių pažeidimus, rangovas turi nedelsdamas pranešti užsakovui. Taikomos priemonės yra nenumatyti darbai. Atsiradus nenumatytoms kliūtims (pvz.: nenurodyti vamzdynai, kanalai, kabeliai, drenažai, pastatų liekanos), turi būti nedelsiant apie tai pranešama užsakovui. Kliūčių pašalinimo darbai yra nenumatyti darbai.

Grunto paskleidimas ir sutankinimas

Grunną tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose. Į pylimus gruntas pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Prieš įrengiant pylimus turi būti patikrinamas pagrindo tinkamumas. Jeigu rangovas abejoja užsakovo numatytais darbų atlikimo būdais, darbų sauga, tiekiamų medžiagų ir statybinių elementų arba kitų rangovų atliekamų darbų kokybę, jis turi tuoj pat pranešti užsakovui (geriausiai iki darbų pradžios). Užsakovas atsako už jo pateiktus duomenis, nurodymus bei tiekimą. Kai pylimo pagrindas statesnis kaip 1:5 ir tikimasi nuošliaužų, tai, užtikrinant pylimo stabilumą, pakopų įrengimą arba kitų tos pačios paskirties priemonių taikymą, reikia užsakovui ir rangovui bendrai suderinti. Jeigu tokie darbai nenumatyti projekte, tai jie laikomi nenumatytais darbais. Pakopos turi būti rengiamos ne žemesnės kaip 0,6 m ir ne siauresnės kaip 2,0 m, o jų viršutinės plokštumos turi būti su mažu (1% - 2%) nuolydžiu į išorinę pusę.

Grunto supylimas

Rengiant dangų konstrukciją iš piltinių nesurištųjų medžiagų turi būti kontroliuojama, kad būtų pilamas tinkamas gruntas. Pilamame grunte neturi būti teršalų. Jeigu pilamame grunte yra didelių akmenų arba grunto luitų, jie turi būti taip paskirstyti, kad įsiterptų, nesudarydami tuštumų. Paskleidžiant riedulius, stambiausių gabalų dydis neturi viršyti 2/3 leistino pilamo sluoksnio storio. Grunta turi būti pilami bei skleidžiami sluoksniais ir tuoj pat po paskleidimo sutankinami. Pylimai turi būti tankinami nuo kraštų link vidurio. Šlaitų zona turi būti kruopščiai sutankinama, taikant tam tikrus metodus, nurodytus atitinkamose ST, kuriomis vadovaujasi rangovas, įrengdamas žemės sankasą.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai grunta turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		DPr, %
stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai		
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	-	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	-	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	-	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	-	ŽD ₀ , ŽM ₀ , SD ₀ , SM ₀ , D ¹ , M ¹	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	-	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	-	ŽD ₀ , ŽM ₀	95
0274-01-TDP-SP.TS		LAPAS	LAPŲ
		3	10
		LAIDA	
		0	
		9	

		SDo, SM _o , D ¹ , M ¹	
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2002.			

Pagal sutankinimo mechanizmų tipą ir dydį bei grunto rūšį numatytam grunto sutankinimo rodikliui pasiekti turi būti nustatytas pilamo sluoksnio storis ir važiamų viena vieta skaičius tankinant. Todėl rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti, ar jo parinktais darbo metodais pasiekiami pagal šių rekomendacijų lentelę techniniame projekte nurodytus reikalavimus sutankinimui. Jeigu šiais darbo metodais nepasiekama reikiamo rezultato, tai rangovas privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui pareikalavus, rangovas turi pagrįsti reikalaujamos sutankinimo rodiklio Dpr vertės pasiekimą. Jeigu nustatytais darbo metodais negalima pasiekti nurodyto sutankinimo rodiklio Dpr, turi būti su užsakovu suderinamas kitų priemonių taikymas, pvz.: gruntų pagerinimas, gruntų pakeitimas. Tai yra nenumatyti darbai. Paskleidimo ir sutankinimo darbai priklauso nuo oro sąlygų. Kai oro sąlygos blogos ir statybinėmis - techninėmis priemonėmis negalima užtikrinti sutarties techninėse specifikacijose numatytų reikalavimų įvykdymo, šie darbai sustabdomi. Perdrėkusių gruntų, kurių Kw viršija: biriems gruntams 1,25, rišliams gruntams 1, 0 (atskiris atvejais 1,15) ir jų neįmanoma paskleisti ir sutankinti taip, kaip nurodyta šiose rekomendacijose, į pylimus pilti negalima. Tokie grunta turi būti džiovinami maišant arba pagerinami kalkėmis. Rekomenduojami kalkių kiekiai nurodyti rekomendacijose. Kitais atvejais turi būti pakeisti tinkamais gruntais arba taikomos atitinkamos priemonės. Tokie pakeitimai į darbų kiekių sąrašus įtraukiami atskirais punktais. Jeigu išvardintų priemonių taikymo priežastys atsiranda dėl rangovo veiklos, tai išlaidos, taikant šias priemones, atskirai neatlyginamos.

Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 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. 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.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais 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 metalo tinklo tvora.

Vandens nuvedimas

Rangovas, atlikdamas žemės kasimo darbus, turi rūpintis, kad vanduo galėtų nuolat nekliudomas nutekėti ir nebūtų padaroma žala. Visose žemės darbų stadijose vandens nuleidimo darbai ir reikalingos priemonės apsaugojimui nuo vandens priklauso pagalbiniais darbams. Jeigu reikalingi vandens nuleidimo darbai neatliekami, netinkamai atliekami arba ne laiku atliekami, tai tokiu būdu sugadinti grunta turi būti pagerinami arba pakeičiami. Neturi būti leidžiama vandeniui nutekėti nuo iškasų šlaitų ant žemės sankasos viršaus. Jis turi būti surenkamas į išilginius vandens nuleidimo įrenginius ir nuleidžiamas. Per pylimo šlaitus nuo žemės sankasos viršaus nutekantis prie pylimo pado vanduo neturi sudaryti balų. Jis turi nutekėti prie pylimo pado įrengtu atviru grioviu (lataku) arba įrengtu išilginiu drenažu. Jeigu pylimo šlaitai jautrūs erozijai, vanduo turi būti surenkamas į apsaugančius nuo erozijos išilginius vandens nuleidimo įrenginius, įrengtus prie sankasos briaunų, ir nuleidžiamas.

Žemės darbų vykdymo tvarka

Kai statybvietei (žemės darbų vykdymo vietai) yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, statinio statybos vadovas be pareigų, nurodytų STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra IV skyriuje privalo:

- pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai yra gautas statybą leidžiantis dokumentas [3.27], statinio projektas arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintas žemės darbų

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	10	0 10

vykdymo aprašas (kuriame turi būti aprašytas žemės darbų tikslas, vieta, apimtis, pradžia, pabaiga; darbams naudojami mechanizmai; darbų vadovo vardas, pavardė; darbus atliekančios įmonės rekvizitai; teritorijos aptvėrimo, eismo apribojimo, grunto, medžiagų sandėliavimo sprendiniai; žemės darbų vykdymo tvarka; dangų sutvarkymo, želdinių atkūrimo sprendiniai) ir schema (kai nereikalingas statinio projektas [3.26]), Statybos darbų žurnalas (kai jis privalomas pagal Reglamento IV skyrių) ir statinio nužymėjimo vietoje aktas su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais) (Reglamento IV skyrius);

- iškviesti 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 [3.44], informuoti teritorinės policijos įstaigas;
- žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;
- nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiuojimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos ir nesuderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
- žemės darbus geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam viešosios geležinkelio infrastruktūros valdytojo, privažiuojamojo geležinkelio kelio savininko (naudotojo, valdytojo) ir (ar) geležinkelio želdinių apsaugos įmonės atstovui, kuris prireikus privalo iškviesti kitus kompetentingus savo darbuotojus;
- jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kitų objektų) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų kultūros paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis nustatytais specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais [3.1];
- prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į Statybos darbų žurnalą) (Reglamento IV skyrius).
- Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, turi būti iškviesti šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai, kurie privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.
- Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (topografinėje geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingosios savybės, darbai laikinai sustabdomi. Rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo [3.7] nustatyta tvarka.
- Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių ar archeologinio paveldo sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrijų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.
- Kelio ženklai ir jų išdėstymas turi atitikti standartų reikalavimus ir schemas, nustatyta tvarka suderintas su teritorinės policijos įstaiga [3.21]. Kelio ženklus pagal suderintą su teritorinės policijos įstaiga schemą sukomplektuoja ir pastato žemės darbus vykdantis statinio statybos rangovas, subrangovas ar statantis ūkio būdu statytojas (užsakovas) (toliau šiame skyriuje – Rangovas).
- Kai kelio savininkas (naudotojas) laikinai apriboja, nutraukia eismą ar uždaro kelią dėl žemės darbų, vykdomų kelio statybos (tiesimo), rekonstravimo, remonto, griovimo ar priežiūros darbų

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0 11

metu, atsiradę nuostoliai eisimo dalyviams neatlyginami.

- Prireikus išardyti atramines sienutes, laiptus ar kitus statinius, statinio statybos vadovas iškviečia savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi šiems savininkams (naudotojams, valdytojams) ar atstovams kontroliuojant pagal jų nurodymus. Numatomi vėl panaudoti, atstatant statinius, statybos produktai saugomi ir naudojami pagal sutarties (jeigu ji buvo sudaryta) sąlygas.
- Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Kai gruntu užpilamos iškasos kelių važiuojamojoje dalyje, turi dalyvauti ir kelio savininkas (naudotojas) ar jo atstovas. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.
- Vykdamas žemės darbus draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka [3.22].
- Rangovai privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad statinio išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų statinio projekto reikalavimus [3.47].
- Draudžiama užpilti gruntą nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.
- Inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) užsakomi ir atliekami Reglamento IV skyriuje, GKTR 2.01.01:1999 [3.47] ir Geodezininko kvalifikacijos pažymėjimų išdavimo, galiojimo sustabdymo, galiojimo panaikinimo taisyklių [3.23] nustatyta tvarka.
- Papildomai užpylus arba nukasus gruntą nuo esamų inžinerinių tinklų, inžinerinių tinklų planai (geodezinės nuotraukos) turi būti pakoreguoti, o duomenis statinio statybos vadovas turi pateikti šių tinklų savininkui (naudotojui).
- Melioracijos statinių (drenažo tinklo) planas (geodezinė nuotrauka) yra privalomas, o linijų projektinės padėties ir aukščių pakeitimai pažymimi darbo projekto planuose bei išilginiuose profiliuose ir privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su melioracijos statinių statybos techninio prižiūrėtojo ir melioracijos statinių statybos vadovo parašais.

TS 03 PAGRINDŲ KONSTRUKCIJOS

2.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (laidumas ≥ 1 m/p).

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdubų, atliekų ar kitų defektų. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis techniniu projektu ir taisyklėmis „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksniai be rišiklių įrengimo taisyklės JT SBR 07“.

2.2 Takų pagrindai

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant JT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal inžinieriaus nurodymus.

2.2.1. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami prisilaikant JT SBR 19 reikalavimų.

2.2.3 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti JT SBR 19 reikalavimus.

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	10	0
			12

2.2.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

2.2.4.1. Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

2.2.5. Leistinieji nuokrypiai

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm; sluoksnio storis ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

Žvyro, skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

2.2.6. Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19.

2.3. Pagrindo sluoksnis

Dangos pagrindas numatomas įrengti iš žvyro fr. 0/32 pridedant 30 % dolomitinės skaldos fr. 22/32, atitinkančios TRA SBR 19 granulimetrinės sudėties reikalavimus. Minėtas sluoksnis turi būti nustatyta tvarka priimtas prieš pat asfalto rengimo darbus.

Dangos pagrindo skalda turi būti išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{pr} = 100$ %, deformacijos modulis $E_{v2} \geq 100$ MPa.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, stumiama buldozeriu, galutinai suprofiluojama autogreideriu. Pagrindo sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes tiek jis sutankėja. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis.

Pagrindų sluoksnių sutankinimo rodikliai ir deformacijos moduliai turi atitikti KPD SDK 19 ir JT SBR 19 reikalavimus.

Bandymai ir darbų priėmimas vadovaujantis JT SBR 19. Visus pastebėtus trūkumus rangovas turi pataisyti savo sąskaita.

TS 04 BORTAI

Prieš klojant būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Visi takų bortai bus padaryti iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 5 cm, klasė C12/15. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant 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.

TS 05 BETONINIŲ TRINKELIŲ IR PLYTELIŲ DANGA

Betoninių trinkelų ir plytelių danga turi atitikti LST 1551:1999 „Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai“ reikalavimus.

Betoninės trinkelės ir plytelės turi atitikti LST 1551.1:1999 „Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Bandymo metodai. Stiprio gniuždant ir lenkiant nustatymas“ reikalavimus.

Betoninės trinkelės ir plytelės klojamos ant 3 cm storio skaldos atsijų sluoksnio. Jos klojamos eilėmis pagal formą ir turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Siūlės tarp trinkelų ir tarp plytelių užpildomos sausu smėlio-cemento mišiniu.

Betoninių trinkelų ir betoninių plytelių techniniai duomenys:

- betono stiprumo klasė gniuždant B30;
- betono atsparumas šalčiui markė F200;
- vandens įgeriamumas iki 5 %;
- dilumas iki $0,70 \text{ g/cm}^2$;
- pėsčiųjų takams skirtų trinkelų matmenys $100 \times 200 \times 80 \text{ mm}$;
- pėsčiųjų takams skirtų plytelių matmenys $375 \times 375 \times 80 \text{ mm}$;

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	10	0 13

- važiuojamosios dalies trinkelų matmenys 100x200x80 mm.

Betoninės trinkelės turi atitikti TRA TRINKELES 14 reikalavimus.

Danga klojama tada, kai jau įrengti kelio ir vejos bortai arba įrengiama viskas kartu. Pėsčiųjų takų pagrindui naudojamas tokios pat sudėties smėlis kaip ir važiuojamajai dangai. Reikiamo smėlio sluoksnis tolygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98.

Pėsčiųjų takų betoninės trinkelės ir plytelės klojamos ant skaldos atsijų sluoksnio (storis 3 cm), esančio ant sutankinto skaldos fr. 0/32 pagrindo sluoksnio iš nesurišto mišinio (storis 15 cm) ir apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mišinio (storis 16 cm).

Važiuojamosios dalies betoninės trinkelės klojamos ant skaldos atsijų sluoksnio (storis 3 cm), esančio ant sutankinto skaldos fr. 0/45 pagrindo sluoksnio iš nesurišto mišinio (storis 20 cm) ir apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mišinio (storis 33 cm).

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio linijuote kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti 6 mm. Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai 15 %.

Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:

1. Dangos plotis ± 10 cm.

2. Dangos skersnis nuolydis $\pm 0,5$ %.

Siūlės tarp esamos dangos ir naujai klojamos turi būti sutepamos rišamąja medžiaga, prieš tai išvalant jas nuo purvo ir nusausinant.

Dangos konstrukcija

Dangos konstrukcija parenkama pagal KPT SDK 19 reikalavimus.

TS 06 BETONO DARBAI

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal techninių specifikacijų reikalavimus.

Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST 1330:2000 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus, turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

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

Medžiagos:

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 400 markės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 39,2 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su statybos vadovu.

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai, atitinkantys Lietuvos statybos standartą (toliau LST) 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis. Užpildų sankaupos turi būti ant betono ar kito tinkamo paviršiaus, taip paruošto, kad vanduo nesusikaupytų apatinėje sankaupos dalyje.

Skirtingų frakcijų užpildai pilami greta vienas kito, sankaupos turi būti atskirtos pertvaromis, kad užpildai nesusimaišytų.

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500 mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t. y. jo pH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	10	0 14

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai.

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų.

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

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

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

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

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

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis:

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti statybos vadovo. Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

Betono mišinio sudėtis:

Bendroji dalis

Betono mišiniai turi atitikti LST 1330:1995 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukiestėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad ji sutankinus betono struktūra būtų tanki, t. y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Vandens ir cemento santykis

Terminas vandens/cemento santykis reiškia vandens svorio su cementu santykį mišinyje išreikštą dešimtaine trupmena. Čia turi būti įvertintas vanduo, kuris yra laisvame mišinyje su cementu, įskaitant laisvą vandenį užpilde.

Vandens/cemento santykis yra pagrindinis rodiklis sunkiam betonui. Jis turi būti 0,35-0,70 ribose.

Vandens/cemento santykis konkrečiai betono sudėčiai nustatomas betono sudėties parinkimo metu.

Vandens/cemento santykis jokių būdu negali viršyti santykio, naudojamo bandyminių maišymų metu, daugiau kaip 10%.

Ilgaamžiškumas

Kad užtikrintume gaminių ir konstrukcijų ilgaamžiškumą, betono mišinyje neturi būti žalingų komponentų, kurie pakenktų betono ilgaamžiškumui ir sukeltų armatūros koroziją.

Betono sudėtis turi būti parinkta taip, kad mišinys esamomis sąlygomis galėtų būti klojamas ir sutankinamas, o apie armatūrą sudarytų tankų apsauginį sluoksnį ir betonas atlaikytų vidinius ir išorinius poveikius.

Betono paviršius (armatūros apsauginis sluoksnis) turi įgyti projektuojamasias betono savybes.

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	10	0
			15

Betono atsparumas šalčiui

Betono atsparumo šalčiui markė F reiškia, kiek atšaldymo ir atšildymo ciklų turi atlaikyti betonas, nekeičiant savo struktūros ir stiprumo. Naudojami betonai, kurių atsparumas šalčiui priklausomai nuo jų klojimo vietos turi būti F100, F75, F50.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1330:1995 nurodytais metodais.

TS 07 NEREGIŲ VEDIMO SISTEMŲ ĮRENGIMAS

Neregių vedimo sistemos (įspėjamieji paviršiai) padeda žmonėms su regėjimo negalia be kitų žmonių pagalbos orientuotis ir įveikti jų kelyje esančias kliūtis. Naudodamiesi šia sistema žmonės su regėjimo negalia ne tik atpažįsta padidinto pavojaus vietas (gatvės kraštas, laiptai ir pan.), bet ir gali be kitų žmonių pagalbos pasiekti savo kelionės tikslą viešose vietose.

Įspėjamųjų paviršių tipai - nupjauti kūgiai :

Nupjautas kūgis, aukštis nuo 4 iki 5mm

Nupjautų kūgių specifikacija:

Nupjautų kūgių viršaus skersmuo turi būti nuo 12 iki 25mm, o pagrindo skersmuo turi būti 10±1mm didesnis už viršaus. Jų aukštis turi būti nuo 4 iki 5mm.

Vedimo paviršių specifikacija:

Vedimo paviršių aukštis turi būti nuo 4 iki 5mm

Vedimo paviršių viršaus plotis turi būti tarp 17 ir 30 mm. Pagrindo plotis turi būti 10±1mm platesnis už viršaus.

Neregių vedimo sistemos įrengimas:

Neregių vedimo sistema turi būti įrengiama taip, kad indikatorių pagrindas būtų iškilęs ne daugiau 3mm virš dangos, kad nekeltų užsikabinimo pavojaus.

Neregių vedimo sistemos iš trinkelų

Ši neregių vedimo sistema įrengiama laiptų maršų iš betoninių trinkelų, bei pandusų pradžioje ir pabaigoje, 30 cm pločio juosta visu tako pločiu. Instaliuojamų gaminių paviršius – banguotas arba su įdubimais, geltonos spalvos. Trinkelų matmenys 100x200x60 mm. Instaliuojamos taip pat kaip ir įprastos trinkelės.

Pav. betoninės trinkelės su įspėjamuoju, bei vedimo paviršiais



TS 08 PALIEKAMA BŪKLĖ

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti į sąvartyną visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs, su išvalytais langais ir grindimis, tinkami naudojimui.

0274-01-TDP-SP.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	10	0 16

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
LAIPTŲ, PANDUSO ĮRENGIMAS					
1.	Nuogrindos išardymas	TS 01	m ²	10,2	
2.	Vejos bortelių išardymas	TS 01	m	20,0	
3.	Esamo grunto nukasimas 200 mm	TS 02	m ³	14,14	
4.	Grunto kasimas pamatų įrengimui	TS 02	m ³	8,26	
5.	Klojinių montavimas		m ²	16,29	
6.	Pamatų ir sienutės betonavimas	TS 06	m ³	6,46	
7.	Pamatų ir sienutės armavimas		t	0,465	
8.	Laiptų vidaus užpylimas smėliu		m ³	10,45	
9.	Aikštelės ir laiptų betonavimas	TS 06	m ³	5,253	
10.	Aikštelės ir laiptų armavimas		t	0,378	
11.	Trinkelų klojimas ant laiptų ir panduso 100x200x50 mm	TS 05	m ²	29,64	
12.	Šiukšlių išvežimas		t	3,1	
13.	Turėklų montavimas		t	0,42	
14.	Turėklų dažymas		m ²	20,8	
TAKO ĮRENGIMAS. NUOLYDŽIO SUFORMAVIMAS NUO PARKAVIMO VIETOS					
15.	Trinkelų dangos ardymas (nuolydžio formavimui)	TS 01	m ²	6,0	
16.	Bortelių 100.8.20 montavimas	TS 04	m	25,0	
17.	Betonas C12/15 po bordiūrais	TS 06	m ³	0,70	
18.	Betoninių trinkelų įėjimo aikštelės įrengimas 200 mm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio 160 mm skaldos fr.0/32 sluoksnis iš nesurišto mišinio 30 skaldos atsijų sluoksnis	TS 03	m ²	27,40	
19.	Betoninės trinkelės 100x200x80 mm	TS 05	m ²	24,18	
20.	Neregijų trinkelės 100x200x80 mm	TS 07	m ²	4,50	
21.	Batų valymo grotelių montavimas		vnt.	1	
22.	Teritorijos lyginimas, vejų užsėjimas	TS 08	m ²	300,00	
23.	Šiukšlių išvežimas		t	0,15	
ŽŪN VIETOS NUŽYMĖJIMAS					
24.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas, kelio ženklų skydų montavimas prie atramų rankiniu būdu; -Horizontalus ženklinimas rankiniu būdu		vnt m	2 55	

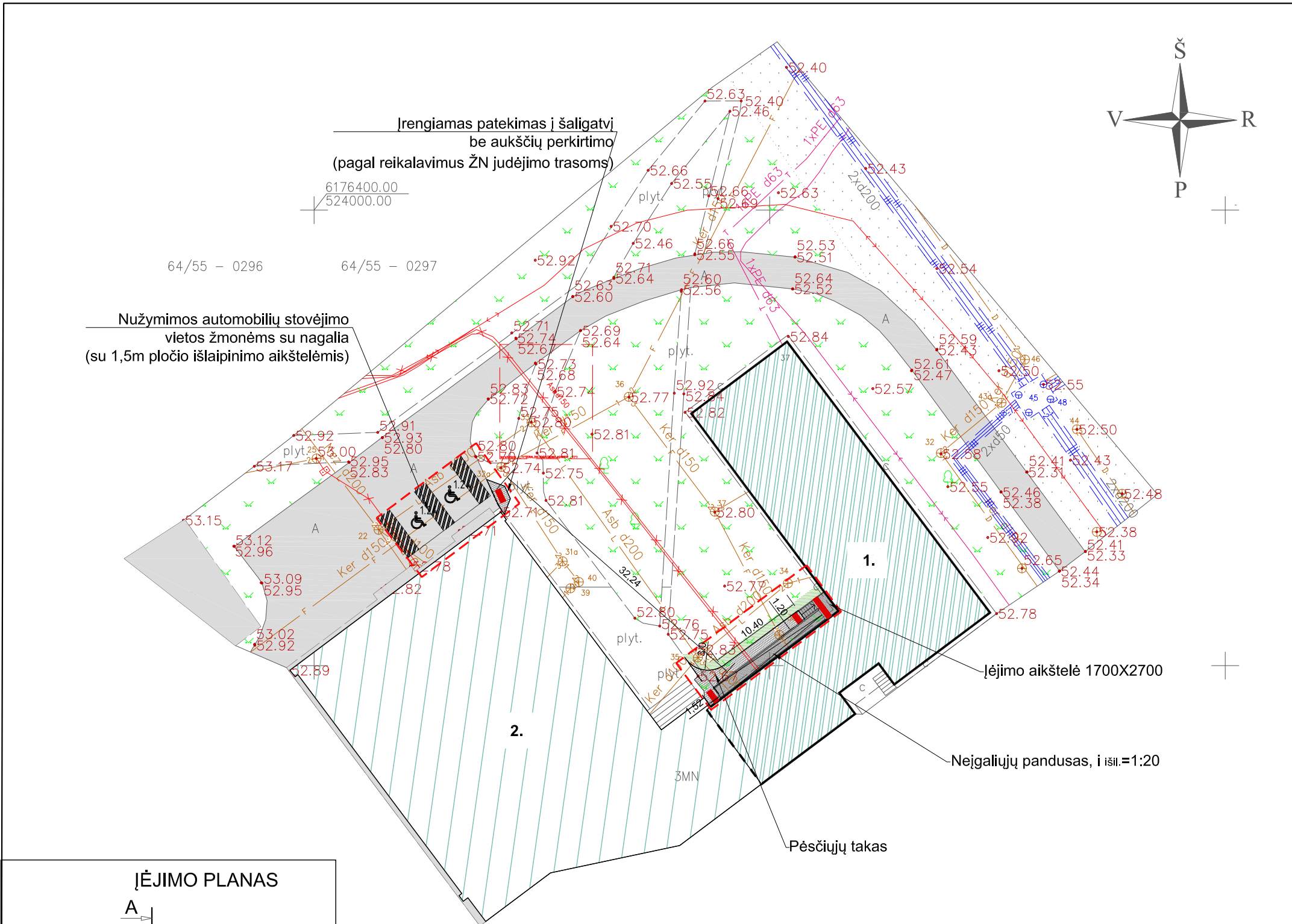
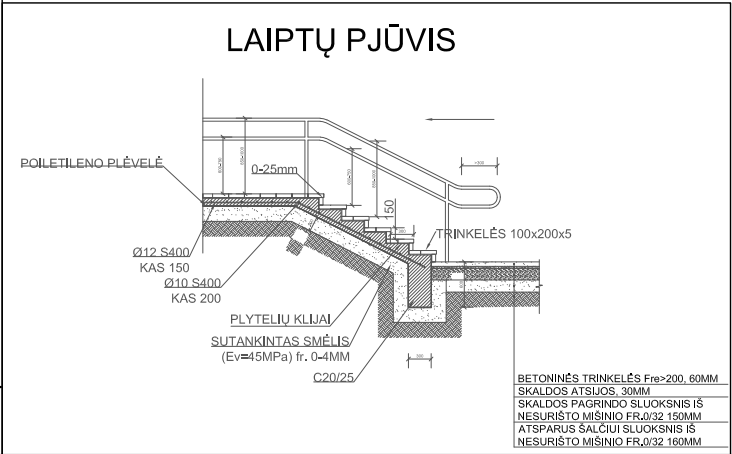
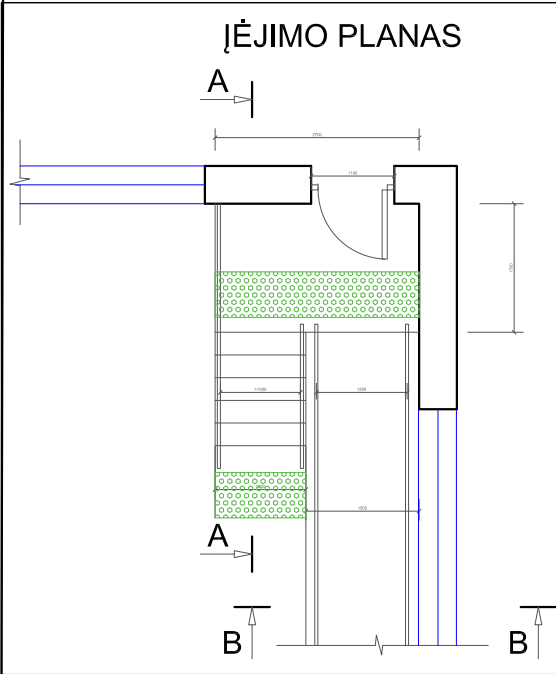
0	2021-12		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR KEITIMO PAVADINIMAS			
KVAL. DOK. NR.			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS			
18319	SPV	R. KERULIS	El.parašas	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	LAIDA	
27618	SPDV SP	K. LOSINSKA	El.parašas		0	
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 0274-01-TP-SP.SŽ		LAPAS	LAPŲ
					1	1
						17



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Tvarkomos teritorijos dalys
	Esamo mokyklos pastato tvarkoma dalis
	Esamo mokyklos pastato netvarkoma dalis
	Ardoma trinkelų danga
	Nukasamas augalinis sluoksnis

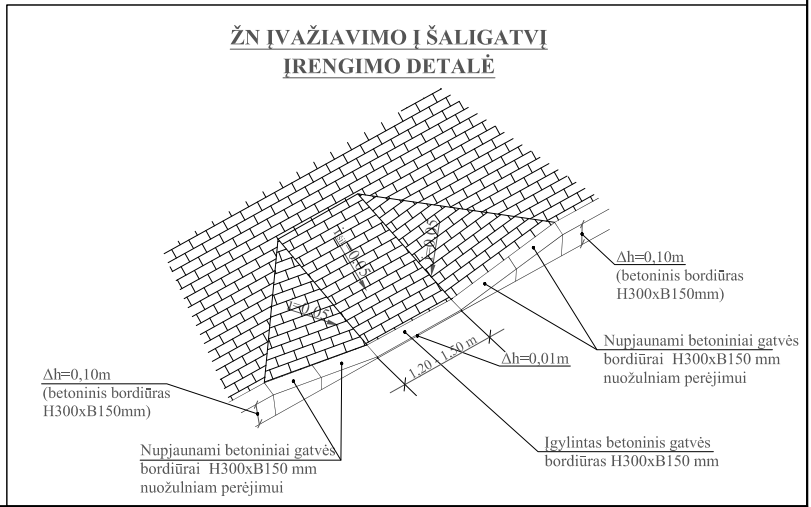
0	2022-01	Derinimui				
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATYBOS PROJEKTAI			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		
18319	PV	Romas Kerulis	el. parašas	BRĖŽINIO PAVADINIMAS ARDOMŲ DANGŲ PLANAS M 1:500		LAIDA
27618	PDV	Ksenija Losinska	el. parašas			0
				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
TP	STATYTOJAS Panevėžio miesto savivaldybės administracija			0274-01-TDP-SP.B-01		LAPŲ
						1 18 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

---	Tvarkomos teritorijos dalys
[Hatched Box]	Esamo mokyklos pastato tvarkoma dalis
[White Box]	Esamo mokyklos pastato netvarkoma dalis
[Grey Box]	Esama asfaltbetonio danga
[Dark Grey Box]	Laiptų ir panduso trinkelų danga
[Light Grey Box]	Takų betoninių plytelių danga
[Red Box]	Trinkelų su įspėjamuoju paviršiumi neregiamis danga
[Green Box]	Atstatoma žalia veja

- STATINIŲ EKSPLIKACIJA**
- TVARKOMA MOKYKLOS PASTATO DALIS
 - NETVARKOMA MOKYKLOS PASTATO DALIS



Pastaba:
Kasimo darbus ties inžineriniais tinklais atlikti rankiniu būdu.
Prieš kasimą iškviesti inžinerinių tinklų atstovus

0	2022-01	Derinimui
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATYBOS PROJEKTAI	
18319	PV	Romas Kerulis el. parašas
27618	PDV	Ksenija Losinska el. parašas
TP	STATYTOJAS	Panevėžio miesto savivaldybės administracija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
MOKSLO PASKIRTIES PASTATO DALIES, BERŽŲ G. 37, PANEVĖŽYJE, PASKIRTIES KEITIMO Į ADMINISTRACINĘ, ATLIEKANT KAPITALINIO REMONTO DARBUS, PROJEKTAS		BRĖŽINIO PAVADINIMAS
SKLYPO PLANAS M 1:500		LAIDA
0274-01-TDP-SP.B-01		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
0274-01-TDP-SP.B-01		LAPŲ
1		19