

Kauno savivaldybės įmonė
KAUNO PLANAS

Savanorių prospekto Kaune, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių taką, rekonstravimo projektas

STADIJA: **TP**

STATINIO KATEGORIJA **YPATINGAS STATINYS**

DALIS: **PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS
DARBŲ ORGANIZAVIMO**

TOMAS **III**

KOMPLEKSAS: **429-35**

STATYTOJAS: **KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖ**

DIREKTORIUS: **RAIMUNDAS LABUTIS**

PROJEKTO VADOVAS: **ALDONA TATARŪNIENĖ**

2016

Kęstučio g. 66A, Kaunas 44304, tel.: (+370-37) 22 01 46, el. paštas: kaunoplanas@takas.lt

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS	2
1.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI	2
1.2. LOVIO IR SANKASOS ĮRENGIMAS.....	2
1.3. PAGRINDO ĮRENGIMAS.....	4
1.4. DANGOS ĮRENGIMAS	4
1.5. ŽENKLŲ ĮRENGIMO, APDAILOS DARBAI	4
2. STATYBOS AIKŠTELĖS ĮRENGIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	5
3. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS BEI HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS	7
3.1 BENDRIEJI DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBOS AIKŠTELĖJE	7
3.2 DARBO HIGIENOS REIKALAVIMAI	10
4. PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA	11
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	12

1. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Tako tiesybos paruošiamieji (dangų ardymo/atstatymo) bei žemės darbai turi būti vykdomi pagal statinio projektą bei vadovaujantis STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“. Prieš statybos darbų pradžią Rangovas turi gauti leidimą kasinėjimo darbams.

Prieš pradėdant darbus gerai susipažinti su projektu, gauti leidimus statybai, žemės kasimo darbams, atžymėti vietoje visų požeminių komunikacijų vietas, suderinant darbų grafikus su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbų grafike darbai turėtų būti numatyti etapais, kad kuo mažiau atsiliėtų vietinio transporto eismui.

Rekomenduojamas šių darbų eiliškumas:

- Trasos nužymėjimas;
- Teritorijos paruošimas medžių ir krūmų kirtimas ir atliekų šalinimas;
- Esamų šaligatvių ir bortų išardymas;
- Lovio ir sankasos įrengimas;
- Pagrindo konstrukcijos įrengimas;
- Pėsčiųjų tako iš betono trinkelio įrengimas;
- Dviračių tako asfaltbetonio dangos įrengimas;
- Ženklių atstatymo, ženklinimo, apdailos darbai.

Statybos metu laikytis saugaus darbo taisyklių. Iškasas ne darbo metu aptverti signalinėmis juostomis, nakties metu apšviesti ar pastatyti signalinius žibintus. Kadangi eismas keliu nebus nutrauktas, vykdant rekonstrukcijos darbus, sustatyti kelio įspėjamuosius ženklus pagal „Automobilių kelių vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“, organizuoti apvažiavimus. Konkrečias darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo schemas parengia rangovas.

1.1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Tako trasai nužymėti, darbų zonoje esančios kliūtys pašalinamos.

Nukastas esamas dirvožemis. Esamus tinklus (ryšių kabelius) pagal projektą reikia įdėti į apsaugas. Prieš pradėdant darbus, būtina iškviešti suinteresuotų organizacijų atstovus esamų altitudžių (komunikacijų gyliui, vietai) patikslinti, kad vykdant darbus jos nebūtų pažeistos.

1.2. LOVIO IR SANKASOS ĮRENGIMAS

Nurodant, kurioms medžiagoms, gaminiams privalomas LR sertifikatas, o kuriems atitikties deklaracija arba gaminio pasas, vadovaujamasi aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-444 "Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo". Ten pat nurodomi šių medžiagų bei gaminių techninius rodiklius norminantys dokumentai - LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Gruntas yra apibrėžiama kaip nesutvirtinta arba lengvai sutvirtinta, lengvai suardoma uoliena, neturinti stiprių struktūrinių ryšių. Inžinerinė - geologinė grunto tipų klasifikacija, jų gradacija, įvertinimas ir savybės yra pateiktos LST 1331. Standartas ir ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas" nurodo

pagrindines grunto, naudojame kelių statyboje, charakteristikas ir savybes. Kartu apima ir tinkamo kelio pylimuose arba žemės sankasoje kriterijus.

Vykdamas darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statyb vietės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta grunto sugadinimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

Rangovas turi pašalinti iš statyb vietės žolę, augmeniją ir šiukšles, kad jie nepatektų į pylimus ir po to nepradėtų pūti. Žolė turi būti nupjauta, sugrėbta, sudžiovinta ir sudeginta arba sandėliuojama tam skirtose vietose. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas arba panaudojamas pagal reikalavimus. Krūmai turi būti pašalinami kartu su kelmiais.

Priklausomai nuo kiekio, jie turi būti sudeginti tam skirtose vietose, išvežami arba laikomi sandėliavimo vietose, kartu su kitomis atliekomis.

Rangovas privalo:

- apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.;
- pastoviai vengti fizinių- mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti žolę, augmeniją ir kitas netinkamas ir pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą, priklausomai nuo statyb vietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Priimant darbus, į kuriuos įeina nepanaudotų medžiagų pašalinimas (žolės, augmenijos) inspektuojama vizualiai, nustatant ar nėra paliktos medžiagos statyb vietėje. Neleidžiama statyb vietėje palikti pelenų po žolės, augmenijos sudegimo. Turi būti išmatuotos nepanaudojamų medžiagų tikrosios apimtys ir svoris.

Pagrindinės kelio lovio paruošimo ir vykdymo darbų taisyklės yra ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“. Šios normos apibrėžia pagrindinius terminus, skirtus žemės darbams. Jos apima paruošiamuosius darbus, iškasų gruntų priežiūrą, pylimų įrengimą ir sutankinimą, pagrindo ir sankasos įrengimą, šlaitus. Taip pat atliekant apsaugos ir apdailos darbus, jose pateiktos visos techninės normos, įstatymai, saugumo normos, kurių rangovas privalo laikytis, atlikdamas žemės darbus.

Kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus kelio dangos konstrukcijos lovio ir specialius kasimus. Šių terminų paaiškinimas yra pateiktas ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“.

Iškasos negali būti užpilamos tol, kol nebus patikrintas iškasos pagrindas ir kol techninės priežiūros inžinierius neduos raštiško sutikimo tęsti darbus. Rangovas turi iš anksto informuoti techninės priežiūros inžinierius, kada bus pasiruošta atlikti iškasos darbų patikrinimui.

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

Iškasos dugnas turi būti išvalytas prieš statybos darbų pradžią, kad būtų išvengta žalos vietinio eismo ir klimatinių sąlygų. Iškasos darbus lietingu laikotarpiu rangovas turi pradėti su ypatingu

dėmesiu apsaugai. Iškasos dugnas turi būti prižiūrimas, kad nebūtų liekanų ir uolienu nuolaužų, išlygintas kaip reikalaujama. Baigti visi iškasos darbai turi būti priimti technines priežiūros inžinieriaus.

Kartu su žemės sankasa reikia įrengti paviršinio vandens nuleidimą, įrengiant pralaidas.

1.3. PAGRINDO ĮRENGIMAS

Kad būtų užtikrinta reikalaujama dirbančios dangos kokybė, jos sankasa ir pagrindas turi atitikti reikalavimus, nurodytus KTR- 1.01:2008, ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ ir JT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“.

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

Reikia įvertinti galimą žalą sankasai bei atmosferos ir šalčio poveikio bei pasiūlyti apsaugos priemones, kurių įvairios galimybės (priklausomai nuo gruntų tipo) yra pateiktos ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“.

Konstrukcijos paviršius turi būti lygus, tikslus ir vienas, atitikti techninių specifikacijų reikalavimus ir taisykles. Jeigu konstrukcijoje bus pastebėti tam tikrų parametrų netikslumai, tuomet ji turi būti išardoma, panaudojant reikalingas priemones, pataisyta ir sutankinta, kad atitiktų keliamus reikalavimus. Visi pataisymai atliekami rangovo lėšomis. Tolimesni darbai pradami tik priėmus techninės priežiūros inžinieriui.

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

Pagrindų įrengimas susideda iš atsparaus šalčiui sluoksnio ir pagrindo sluoksnio įrengimo.

1.4. DANGOS ĮRENGIMAS

Asfaltbetonio ir betono trinkelų dangos turi būti pradėtos rengti pilnai įrengus viso tako pagrindus. Klojant asfaltbetonio dangą, rekomenduojama naudoti vieną asfaltbetonio klotuvą. Atliekant asfaltbetonio sluoksnių tiesimo darbus laikytis ST 9306149.03:2003. Miesto gatvių a/b dangų tiesimo darbai. Takas rengiamas prisilaikant pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 07“ suprojektuotos asfaltbetonio AC 16 PD konstrukcijos.

1.5. ŽENKLŲ ĮRENGIMO, APDAILOS DARBAI

Pirmiausia atliekami kelio ženklų įrengimo (pagal projektą) darbai. Galiausiai atliekami apdailos darbai

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir kitos eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

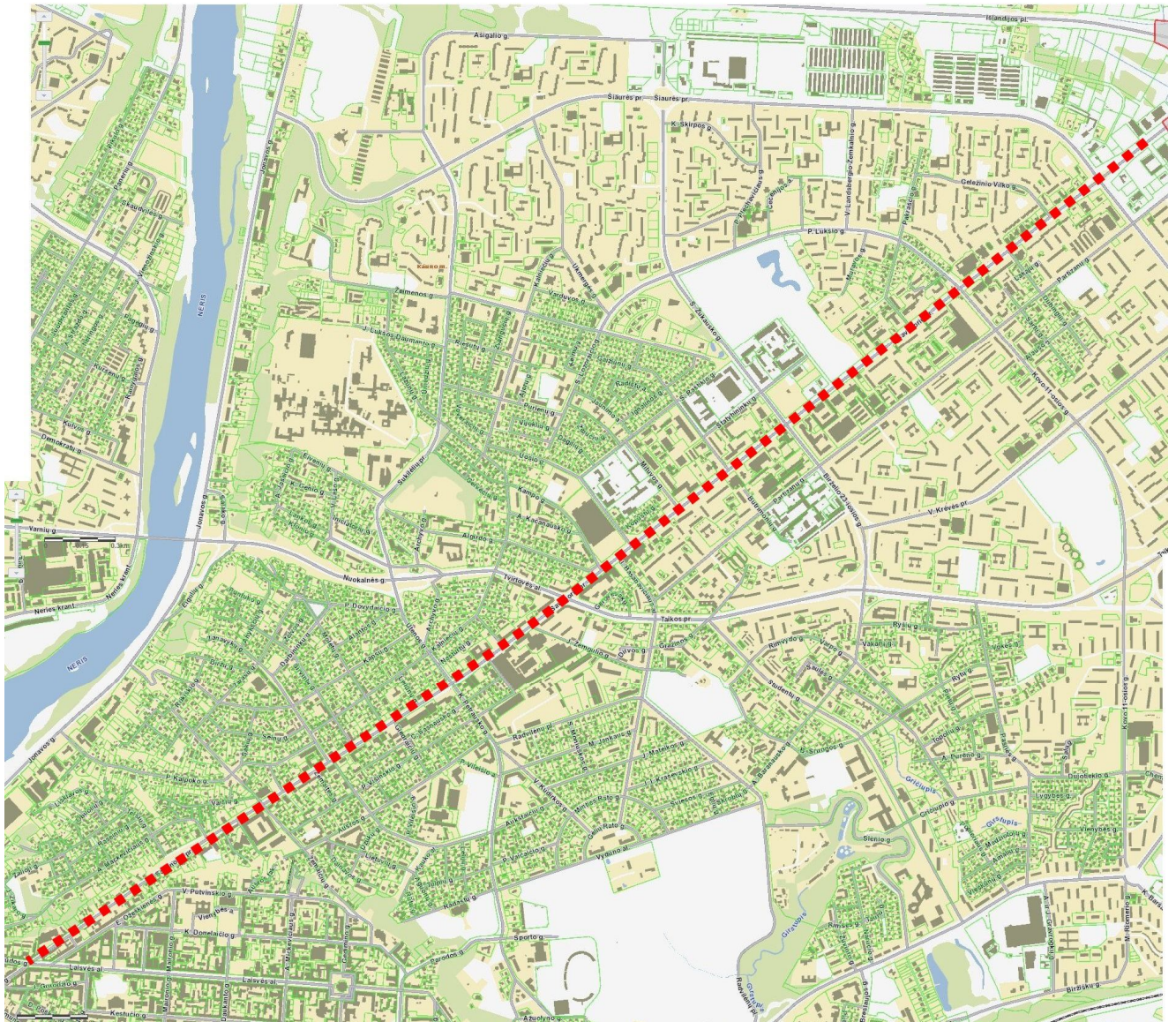
Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalaus ženklinimo taisyklėmis“ ir „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“ ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12 (Žin. 2012, 30-1438)

2. STATYBOS AIKŠTELĖS ĮRENGIMO BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Aptvartoje dalyje įrengiama statybinė aikštelė. Statybinė aikštelė turi būti įrengta, vadovaujantis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“. Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengtos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, dirvožemio. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelę reikėtų įrengti taip, kad lietaus metu užterštos vandens nuotekos nepatektų į dirvožemį.

Iškasas ne darbo metu aptverti signalinėmis juostomis, nakties metu apšviesti ar pastatyti signalinius žibintus. Kadangi eismas keliu nebus nutrauktas, vykdant rekonstrukcijos darbus, sustatyti kelio įspėjamuosius ženklus pagal „Automobilių kelių vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12“, organizuoti apvažiavimus. Konkrečias darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo schemas parengia rangovas.

Statybvietės teritorija apima visą Savanorių prospekto šiaurės vakarinę pusę nuo važiuojamosios dalies iki raudonųjų linijų ribos.



Didelio svorio ir matmenų konstrukcijų rietuves krauti ir ardyti reikia mechanizuotai. Birios medžiagos sandėliuojamos kūgiuose, aptvortoje ir pažymėtoje teritorijoje. Kūgių šlaitais vaikščioti draudžiama. Automobilių transportas, kranai ir kita sunki statybinė technika iš statybos teritorijos privalo išvažiuoti į kelią neužteršiant jo žemės gruntu ir kt. statybinėmis medžiagomis bei laužu. Po statybos, aikštelę būtina rekultivuoti, t.y. atsodinti sunaikintus želdinius.

Statybvietėje judėjimo zonos bei judėjimo keliai turi būti apšviesti ir prižiūrimi. Statybos - montavimo darbai aprūpinami elektros energija nuo artimiausiai esančių transformatorinių žemos įtampos skydinių, pravedus laikinas orines žemos įtampos linijas ir pastačius pasijungimo dėžes.

Atliekos turi būti šalinamos taip, kad jos nedarytų žalingo poveikio statybvietės darbuotojų sveikatai. Atsižvelgiant į atliekų kiekį, tinkamai parenkama konteinerių aikštelė statybvietės zonoje. Esant būtinybei aikštelę galima padengti kieta danga.

Statybinėje aikštelėje įrengiamos buitinės patalpos prie kurių įrengiamos kilnojamoms vandens ir kanalizacijos talpyklos (pvz. kilnojami biotualetai).

Parinktoje laikinų pastatų zonoje statomos buitinės patalpos. Laikini buitiniai pastatai statomi išlygintoje aikštelėje. Į laikinų pastatų zoną atvedama laikina orinė apšvietimo linija. Negalima užstatyti pravažiavimų ir praėjimo takų.

Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos žmonėms zonos, kuriose nuolat veikia arba potencialiai gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Pavojingos zonos turi būti pažymėtos įspėjimo ženklais ir užrašais. Zonos, kuriose nuolatos veikia pavojingi gamybiniai veiksniai, yra tokios:

- vietos šalia neizoliuotų elektros įrenginių dalių, kuriomis teka elektros srovė; vietos šalia neaptvertų 1,3 m ir gilesnių iškasų; mašinų mechanizmų ir darbinių dalių judėjimo vietos;
- vietos, kuriose kenksmingų medžiagų koncentracijos didesnės už didžiausias leistinas, arba triukšmas, kurio intensyvumas didesnis už didžiausią leistiną; vietos virš kurių kranas perneša krovinius. Statybos darbų vykdymo zonos ir statybinės aikštelės aptveriamos laikina tvora ir pažymimos šviesiu ir tamsiu paros metu gerai matomais ženklais. Aikštelių teritorija saugoma.

Statybos darbų rangovas gali koreguoti statybinių aikštelių įrengimo planus ir padėtis pagal parengtą ir suderintą statybos darbų technologijos projektą.

3. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS BEI HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

3.1 BENDRIEJI DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBOS AIKŠTELĖJE

Rengiant darbus statybvietėje reikia vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais“ [6.27], „Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00“ [6.41], šalies standartais, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais. Statybos darbai vykdomi pagal techninio ir darbo projektų, techninių specifikacijų nurodymus.

Prieš statybvietėje organizuojant darbus, privaloma parengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planą. Savarankiškai dirbti įmonėse gali asmenys turintys gydytojo leidimą dirbti [6.18], kvalifikaciją atitinkamam darbui atlikti ir tai patvirtinantį dokumentą-pažymėjimą. Darbuotojai turi būti apmokyti, atestuoti ir instrukuoti nustatyta tvarka.

Jei statant statinį dirbs daugiau kaip viena įmonė, statytojas (užsakovas) privalo paskirti vieną arba daugiau statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių.

Visi darbuotojai turi būti supažindinti su saugiais darbo būdais neatsižvelgiant į darbo stažą, kvalifikaciją. Taip pat turi mokėti suteikti pirmąją medicinos pagalbą gesinti gaisrą elgtis kitose ekstremaliose situacijose. Naujai priimti į darbą nekvalifikuoti asmenys iki kvalifikacijos suteikimo gali dirbti tik kvalifikuoto

Kiekvienas darbuotojas turi būti sąmoningas ir privalo atsakyti už savo veiksmus: būti atsargus ir atidus, saugoti savo ir nekenkti kitų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Vadovaujantys įmonių darbuotojai turi įvertinti grėsmes ir pavojus, ypač mobiliuose darbo vietose, kur darbo sąlygos keičiasi nuolat ir apsaugos priemonės turi būti parenkamos atsižvelgiant į pavojus, atsirandančius darbo metu. Jie privalo būti atestuoti darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais ir žinoti saugos darbe reikalavimus.

Nukentėjęs nuo nelaimingo atsitikimo asmuo, jeigu pajėgia, turi nedelsdamas apie tai pranešti tiesioginiam darbo vadovui ir statybos aikštelės vadovui.

Asmuo, matęs nelaimingą atsitikimą arba apie jį sužinojęs, turi nedelsdamas suteikti nukentėjusiajam pirmąją pagalbą ir pranešti apie nelaimingą atsitikimą nurodytiesiems asmenims.

Darbo vieta ir įrengimų būklė, iki nelaimingą atsitikimą bus pradėtas tirti, turi išlikti tokios, kokios buvo nelaimingo atsitikimo metu. Jeigu tai kelia pavojų aplinkinių darbuotojų gyvybei ir sveikatai, gali būti daromi tik būtinausi pakeitimai, įforminami tam tikru aktu.

Tiesioginis darbo vadovas, o kai jo nėra - kitas darbdavio įgaliotas asmuo privalo nedelsdamas organizuoti pirmosios pagalbos suteikimą o prireikus - nukentėjusį nugabenti į gydymo įstaigą, taip

pat pranešti darbdaviui (jo įgaliotam asmeniui) apie įvykusį nelaimingą atsitikimą. Kiekvienas subrangovas pilnai atsako už darbų saugą savo darbo vietoje pagal LR įstatymus.

3.1.1 Reikalavimai aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis ir statybiečių įrengimui

1. Darbuotojai turi būti aprūpinti kolektyvinėmis saugos priemonėmis ir asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis laikantis nuostatų [6.26] ir reglamento [6.15] reikalavimų. Darbuotojai turi būti instrukuoti apie asmeninių apsauginių priemonių paskirtį ir rizikas, nuo kurių jos saugo bei mokyti jomis naudotis. Pagrindiniai naudojimosi reikalavimai įrašomi į darbų saugos instrukcijas. Būtina užtikrinti, kad asmens saugos priemonės būtų laikomos, valomos, techniškai prižiūrimos, prireikus dezinfekuojamos, aprūpinamos atsarginėmis dalimis gamintojo instrukcijoje nustatyta tvarka.

2. Visi darbuotojai turi dėvėti signalines liemenes.

3. Visi darbuotojai statybos aikštelės ribose privalo dėvėti apsauginius šalms [6.41].

4. Statybvietės ir darbo vietos turi būti įrengtos ir paženklintos pagal nuostatų [6.27, 6.29] reikalavimus su reikiamais aptvarais, saugos ženklais, apšvietimu.

5. Pastoviose, kilnojamose bei laikinose gamybinėse ir buitinėse patalpose turi būti pirmosios medicininės pagalbos ir pirminės gesinimo priemonės [6.13, 6.20],

6. Kenksmingi darbo aplinkos veiksniai [6.11] neturi viršyti higienos normomis [6.12, 6.9, 6.10] bei nuostatais [6.32] leistinų dydžių.

7. Statybvietės vadovas privalo paženklinti darbovietes saugos ir sveikatos apsaugos ženklais [6.29]. Saugos ir sveikatos ženklinimo priemonės būtina periodiškai valyti, techniškai aptarnauti, tikrinti ir taisyti, o prireikus pakeisti naujais, kad būtų išsaugota jų paskirtis ir veikimas.

8. Statybiečių ir darbo vietų teritorija turi būti tvarkinga, nuolat valoma, gamybos atliekos ir šiukšlės turi būti išgabenamos į specialiai paruoštas vietas ir rūšiuojamos.

9. Teritorijoje turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos.

10. Gaisro ir sprogimo atžvilgiu pavojingose vietose draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą ugnį.

3.1.2 Reikalavimai darbui su įrenginiais ir medžiagomis

- a) Naudojami darbo įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi, pritaikyti darbui ir atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus nuostatuose [6.30] ir reglamente [6.16], nekelti pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai.
- b) Darbo įrenginiai turi būti naudojami, techniškai prižiūrimi ir aptarnaujami pagal gamintojo nustatytą tvarką ir techninio eksploatavimo sąlygas.
- c) Kai naudojamam darbo įrenginiui yra gamintojo parengta naudojimo instrukcija, bet tam tikromis darbo sąlygomis jos nepakanka darbuotojo saugai ir sveikatai užtikrinti (dėl darbo aplinkos, darbo pobūdžio ar kitų aplinkybių), rengiama ir tvirtinama papildoma instrukcija.
- d) Įrenginių naudojimo saugos ir sveikatos instrukcijos turi būti patvirtintos įmonės vadovo ir suderintos su darbuotojų atstovu saugai ir sveikatai.
- e) Ant darbo įrenginių turi būti saugos ženklai, žymenys. Jei jie dėl kokių nors priežasčių yra pažeidžiami, ženklai, žymenys turi būti atnaujinti.
- f) Visos medžiagos turi būti naudojamos pagal paskirtį ir taip, kad nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai, neterštų aplinkos.
- g) Pervežti, laikyti ar naudoti medžiagas reikia pagal tai reglamentuojančius normatyvinius dokumentus, saugos taisykles ar instrukcijas.
- h) Darbuotojai, dirbantys su kenksmingomis agresyviomis, degiomis, sprogiomis medžiagomis, turi žinoti jų poveikį žmogui, mokėti naudotis asmeninėmis apsauginėmis ir higienos priemonėmis, saugiai elgtis ekstremaliose situacijose (gaisro, sprogo, stichinių nelaimių atvejais).
- i) Darbdavys ar darbdavio įgaliotas asmuo privalo informuoti darbuotojus apie visus galimus pavojus bei atsargumo priemones, susijusias su medžiagų naudojimu.

3.1.3 Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

1. Dirbti kelių tiesimo ir statybos mašinų (ekskavatorių, frezų, buldozerių, skreperių, greiderių, poliakalių, gręžimo, kėlimo, automobilių) mašinistu gali asmuo, ne jaunesnis kaip 18 metų turintis mašinisto (traktorininko, vairuotojo) pažymėjimą, leidžiantį dirbti su šio tipo mechanizmu, pasitikrinęs sveikatą, apmokytas ir instruktutas [6.35, 6.49, 6.19].
2. Visi savaeigiai mechanizmai, esantys kelio eismo zonoje turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais [6.6, 6.8],
3. Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniams asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu [6.23, 6.48].
4. Radus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, būtina pašalinti kliūtį.
5. Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint paskyrą-leidimą.
6. Darbo metu turi patikimai veikti visos apsaugos priemonės ir įtaisai (apsauginiai vožtuvai, avariniai jungikliai ir kt.). Visos judančios mašinos dalys turi būti uždengtos apsauginiais gaubtais.
7. Dirbant kelių statybos mašinomis draudžiama:
 - įlipti, išlipti iš mašinos jos eigos metu;
 - dirbti esant atdaroms kabinos durelėms;
 - dirbti su išjungtu švyturėliu;
 - dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;

- kabinoje vežti žmones;
- stovėti ant judančios mašinos laiptelio;
- palikti veikiančią mašiną be priežiūros;
- palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;
- remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnose.

3.2 DARBO HIGIENOS REIKALAVIMAI

Statytojas privalo nustatyti kokie pavojingi cheminiai veiksniai yra kiekvienoje darbo vietoje ir įvertinti jų keliamą riziką darbuotojų saugai ir sveikatai, atsižvelgdamas į:

- jų pavojingas savybes;

-informaciją apie saugą ir sveikatą, kurią turi pateikti tiekėjas atitinkamuose saugos duomenų lapuose; poveikio dydį, būdą ir trukmę;

-darbo su cheminiais veiksniais sąlygas ir veiksmų kiekį; nustatytus profesinio poveikio ribinius dydžius ir biologinius ribinius dydžius; naudojamų ar planuojamų naudoti profilaktinių priemonių efektyvumą; atliktų sveikatos patikrinimų išvadas.

Darbo aplinkos ore esančių kenksmingų cheminių medžiagų koncentracijos turi būti mažesnės nei kenksmingų cheminių medžiagų koncentracijų ribinės vertės, pateiktos higienos normoje [6.11].

Saugos ir sveikatos teisės aktų nustatyta tvarka darbuotojai arba jų atstovai turi būti informuojami ir konsultuojami apie bet kurią saugos ir sveikatos apsaugos priemonę, kuri susijusi su kenksmingų cheminių medžiagų poveikiu darbuotojų sveikatai.

Įvykus nelaimingam atsitikimui, incidentui ar avarijai darbdavys nedelsdamas privalo imtis priemonių jų pasekmėms sumažinti ir informuoti darbuotojus, kurie su tuo susiję.

3.2.1 *Triukšmas*

Statybos metu turi būti laikomasi higienos normų [6.12], siekiant sumažinti triukšmo poveikį gyventojams ir darbuotojams. Esant triukšmo poveikio dydžiui darbuotojui per dieną didesniau negu 85dB(A), darbdaviai privalo informuoti darbuotojus (jų atstovus) apie tokias darbo vietas ir reikalavimus dirbant jose dėl: galimos darbuotojų klausos pakenkimo rizikos dėl triukšmo poveikio; darbų saugos reikalavimų laikymosi svarbos; priemonių, kurios taikomos triukšmo poveikiui sumažinti darbo vietose; asmens ausų apsauginių priemonių naudojimo ir klausos tikrinimų svarbos. Rekonstrukcijos metu siūloma nedirbti naktimis ir šventinėmis dienomis. Triukšmo poveikiu aplinkiniams gyventojams sumažinti siūloma naudoti įrangą su mažiausiomis triukšmingumo charakteristikomis. Taip pat esant būtinybei, siūloma panaudoti laikinas triukšmo užtvaras.

3.2.2 *Gamybinės buities patalpos.*

Gamybinės buities patalpos - tai darbuotojų asmens higienos, fiziologinių reikmių, poilsio ir sveikatos priežiūros patalpos. Šioms patalpoms priklauso drabužinės, dušinės, prausyklos, tualetai, poilsio, valgymo patalpos, drabužių džiovinimo, dulkių šalinimo arba nuklenksminimo patalpos, rūkymo patalpos, sušilimo patalpos, kvėpavimo takų apsaugos priemonių patalpos, darbo medicinos tarnybos medicinos punkto patalpos. Atstumas nuo darbo vietų statybos aikštelėje iki tualetų, poilsio patalpų ir geriamo vandens įrenginių turi būti ne didesnis kaip 150 m.

Geriamojo vandens įrenginiai skirti darbuotojų fiziologinėms reikmėms. Praustuvės prie geriamojo vandens įrenginių nepriskiriamos. Geriamojo vandens įrenginiai turi būti žymimi užrašu „Tinkamas gerti vanduo“.

4. PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Statybvietėje turi būti numatytos priešgaisrinės priemonės - skydai su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis, gaisrinis vandentiekis, profilaktinės statybvietės organizavimo gaisrinės priemonės, vadovaujantis atitinkamomis taisyklėmis [6.46],

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina išjungti elektros apšvietimo ir jėgos liniją sumažinti slėgį technologinėje įrangoje, slėginiuose induose, vamzdynuose, uždaryti sklendes nutraukti pavojingų medžiagų tiekimą į juos. Tai turi padaryti statybininkai ir įmonės darbuotojai dar prieš atvykstant gaisrininkams. Kilus gaisrui, jis operatyviai gesinamas ir telefonu kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba. Kviečiami į gaisravietę objekto vadovaujantys darbuotojai. Atvykus ugniagesiams, statybvietės atstovas privalo informuoti juos apie sprogstamųjų, lengvai užsidegančiųjų ir degiųjų skysčių, nuodingųjų, radioaktyviųjų medžiagų kiekį ir jų laikymo vietą.

Kasdien, baigus darbą iš darbo vietos reikia pašalinti lengvai užsidegančias medžiagas: pjuvenas, skiedras, atpjuvas, plastmasines atliekas.

Atest. Nr.	Kęstučio g 66A LT-44304 Kaunas Lietuva  Tel.: 8 37 220 164 Faksas: 8 37 337 774 El. Paštas: kaunoplanas@takas.lt Kauno miesto Savivaldybės įmonė				Savanorių prospekto Kaune, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių taką, rekonstravimo projektas		
A771	PV	Aldona Tatarūnienė			Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		Laida
A1761	Arch.	Donatas Duoba					
Etapas: TP	Organizatorius: KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS				Komplekso Nr.: 429-35-TP-SOP		Lapas 11 Lapų 10

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1. ĮVADAS

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su „Bendrosios informacijos“ 1 skyriumi „Bendrieji nurodymai“.

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ (toliau ST 188710638.06:2004) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio tiesimo ar rekonstravimo darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Kelio tiesimo ar rekonstravimo vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

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

2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.1. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

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

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

2.3. Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius.

Medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar sprogdinimo būdu.

Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (automobilių stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takai ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte,

2.5. Griovimai

Griovimų apimtys ir vietos turi būti nurodytos projekte. Statybvietės ruošimo metu atliekami šie griovimai:

- komunikacijų statinių griovimai;
- esamų konstrukcijų kelio zonoje griovimai;
- kitų paviršiuje esančių konstrukcijų griovimai

3. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar rekonstravimo darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

4. STANDARTAI

1. LST EN 12508:2006 Metalų ir lydinų apsauga nuo korozijos. Paviršiaus apdorojimas, metalinės ir kitos neorganinės dangos. Aiškinamasis žodynas.

2. LST EN 206-1:2002/A2:2005 Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys

5. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai

2. ST 188710638.06:2004 Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas

ŽEMĖS DARBAI

6. ĮVADAS

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su „Bendrosios informacijos“ 1 skyriumi „Bendrieji nurodymai“.

Skyrius parengtas pagal galiojančią Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), statybos taisyklių ST 188710638.06:2004 „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ (toliau ST 188710638.06:2004) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

7. MEDŽIAGOS

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2002.

8. DARBŲ ATLIKIMAS

8.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus III skirsnio reikalavimų.

8.2. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

8.2.2. Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdinių tranšėjų turi būti rengiamos pagal ST 188710638.06:2004 V skyriaus VII skirsnio reikalavimus.

8.2.3. Iškasų apsauga nuo liūčių

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.

8.2.4. Iškasos dugno apsauga

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.

8.2.5. Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

8.3. Pylimų supylimas

Pylimų supylimas (paskleidimas, tenkinimas) turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai 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	ZG, ZP, ZB, SB, SG, SP	—	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ZG, ZP, ZB, SB, SG, SP	—	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose		ZD, ziųi, SD, SM	100

ir iškasose		ZD ₀ , ZM ₀ , SD ₀ , SM ₀ , D ¹⁾ , M ¹⁾	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	—	ZD, ZM, SD, SM, OK	97
	—	ŽD ₀ , ŽM ₀ , SD ₀ , SM ₀ , D ¹⁾ M ¹⁾	95
1) Žymenys D ;ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331:2002.			

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus VII skirsnyje, triukšmo slopinimo pylimų sutankinimo reikalavimai - ST 188710638.06:2004 V skyriaus IX skirsnyje.

Žemės darbai grunto rezervuose ir sąvartose turi būti atliekami pagal ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio nurodymus.

8.3.1. Žemės sankasos šlaitai

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus V skirsnio reikalavimus.

Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu.

8.3.2. Kelio statinių užpylimas

Kelio statinių užpylimas turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus VIII skirsnio reikalavimus.

8.4. Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus XII skirsnyje.

8.5. Žemės sankasos rengimas rekonstruojant kelius

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui rekonstruojant kelius išdėstyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus XIII skirsnyje.

9. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus reikalavimus. Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus I skirsnyje.

9.1. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti ST 188710638.06:2004 VI skyriaus III skirsnyje

9.2. Gruntų jautrių šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ST 188710638.06:2004 VI skyriaus VI skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

9.3. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant ST 188710638.06:2004 VI skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

9.4. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinių nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos šioje lentelėje:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių nuokrypių arba dydžių vertės
1. Žemės sankasa	

1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	±0,5 %
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10%
1.5. Pylimo pado plotis	±20 cm
1.6. Bermos plotis	±2 0 cm
1.7. Dirvožemio sluoksnio storis	± 20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h <0,5 m 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5 m
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.1. Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	-±5 cm
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10%
2.2. Drenažai	
2.2.1. Plotis	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	±0,1 %

9.5. Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti ST 188710638.06:2004 V skyriaus XV skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

10. STANDARTAI

1. LST 1331:2002 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija.
2. LST 1360.1:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulimetrinės sudėties nustatymas.
3. LST EN 13286-2:2010 Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis.
Laboratoriniai bandymo metodai nustatyti kontrolinį tankį ir vandens kiekį. Proktoro tankinimas
4. LST 1360.3:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
5. LST 1360.4:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
6. LST 1360.5:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štapu.
7. LST 1360.6:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
8. LST 1360.7:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
9. LST 1360.8:1995 Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens laidumo nustatymas.
10. LST EN 13286- 47:2004 Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas.

11. LST EN 13286- 47:2004/P:2008 Nesurištieji ir hidrauliniai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas.

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

11. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. STR 1.07.02:2005 Žemės darbai (Žin., 2005, Nr. 151-5569).
3. ST 188710638.06:2004 Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas.
4. Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.
5. DKSNI-95 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcija. Kaunas, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“, 1997.
6. Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1997.

Atest. Nr.	Kęstučio g 66A LT-44304 Kaunas Lietuva KAUNO PLANAS Tel.: 8 37 220 164 Faksas: 8 37 337 774 El. Paštas: kaunoplanas@takas.lt Kauno miesto Savivaldybės įmonė				Savanorių prospekto Kaune, įrengiant pėsčiųjų ir dviračių taką, rekonstravimo projektas		
A771	PV	Aldona Tatarūnienė			Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimo dalies techninės specifikacijos	Laida	
A1761	Arch.	Donatas Duoba					
Etapas: TP	Organizatorius: KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS				Komplekso Nr.: 429-35-TP-SOP-TS	Lapas 17	Lapų 6