


## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2018-08	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas KAUNO R. SAV. AKADEMIJOS SEN. AKADEMIJOS MSTL. PILĖNŲ GATVĖS ATKARPOS NUO PILĖNŲ G. 14 IKI ŠAKIŲ PLENTO REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
36318	PV	Edvardas Černauskas				
33739	PDV	Edvardas Černauskas				
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė			Dokumento žymuo P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas 1	Lapų 23
				Dokumento pavadinimas Aiškinamasis raštas	Laida 0	

## 1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Statinio projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Techninė užduotis;
- UAB „Giraitės vandenys“ patikslintos prisijungimo sąlygos paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymui 2018-04-10, Nr. STS-132;
- AB „Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygos, dujų tinklai 2018-04-12, Nr. 18-09531D;
- AB „Telia“ projektavimo sąlygos 2018-04-12, Nr. 2-I-0126/18;
- UAB „Kauno vandenys“ prisijungimo sąlygos 2018-04-13, Nr. 54-683;
- VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ projektavimo sąlygos 2018-04-18, Nr. R-172;
- AB „Kauno energija“ projektavimo sąlygos 2018-04-19, Nr. 22-81;
- Lietuvos automobilių kelių direkcija prie susisiekimo ministerijos dėl prisijungimo (projektavimo) sąlygų nustatymo 2018-04-20, Nr. (6.6)2-1436;
- AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos 2018-05-17, Nr. ISK 18-19154.

### 1.2 Gauti ar projekto rengimo metu atlikti tyrimai

- Topografiniai tyrimai;
- Inžineriniai geologiniai tyrimai.

### 1.3 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas pateikti normatyvinių dokumentų sąrašė žr. P18-05-TDP-BD.SMG.NDS.

## 2. ESAMA PADĖTIS

### 2.1 Geologija

Tiriamas ruožas yra Pilėnų gatvė Akademijos mstl., Akademijos sen. Vizualiai danga atrodo vidutinės būklės. Danga daugiausiai nelygi, lopyta, vietomis matomos neryškios provėžos.

Geologiniu požiūriu tyrinėtame ruože sutikti technogeniniai (t IV), deliuviniai (d IV) ir glacialiniai (g III bl) dariniai.

Tyrinėtame žvyrkelio ruože išskirti 4 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS). Šie sluoksniai išskirti pagal kilmę, litologinę sudėtį, fizikines ir mechanines savybes, kurių charakterizavimui panaudoti laboratorinių tyrimų rezultatai. Danga - tai gatvės važiuojamoji dalis, padengta 0,05 – 0,07 m storio asfaltbetonio sluoksniu, po kuriuo ties Gr.1 paklotas 0,12 m storio pagrindas iš skaldos.

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	2	23	0

Šalčiui atsparus sluoksnis (IGS-1) – tai 0,06 – 0,28 m storio žvyringas smėlis (mažai dulkingas smėlis [SD]) (IGS-1). Gatvės sankasa (IGS-2) - tai supilti gruntai po dangos konstrukcija. Sankasą sudaro rišlūs gruntai – tai smėlingas dulkingas molis (mažo plastiškumo molis [ML]) (IGS-2), vietomis su maža organine priemaiša.

Natūralūs gruntai (IGS 3-4) . Tyrinėtame ruože slūgso deliuviniai ir glacialiniai dariniai.

Deliuvinius darinius ties Gr.1 2,0 m gilyje sutiktas vidutinio rupumo smėlis (mažai dulkingas smėlis SD) (IGS-3). Sluoksnio storis – 0,60 m.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus šalčiui atspariam sluoksniui priklausančiame žvyringame smėlyje (mažai dulkingas smėlis [SD]) žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 23,7 – 28,0 proc. Dulkio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm 3,3 – 3,9 %. Šis gruntas priklauso nejautrių F1 šalčio klasei.

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

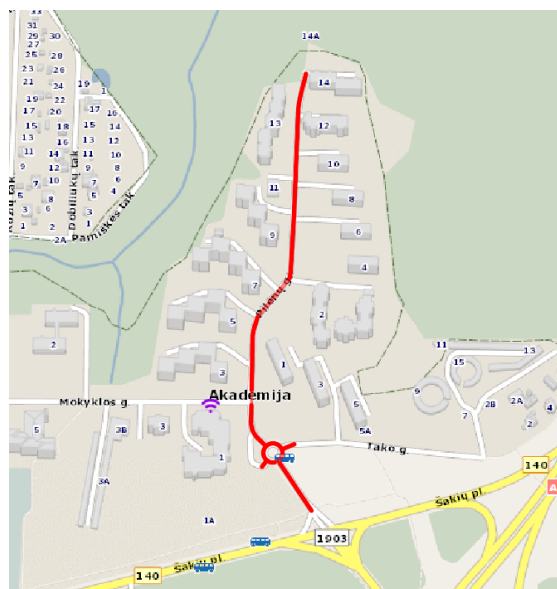
2018 metų liepos mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo buvo sutiktas gręžinyje Nr.1. Tai - podirvio vanduo, kuris slūgso 2,0 m (72,78 m abs. a.) gilyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandeni talpina deliuvinės nuogulos. Vandenspara – moreninis smėlingas dulkingas molis. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų gali susidaryti podirvio vanduo ir ties Gr.2.

Detaliau tyrimai aprašomi Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje, kuri pateikiama pridedamuosiuose dokumentuose.

## 2.2 Geografinė vieta

Rekonstruojamo statinio vieta – Pilėnų g. Akademijos mstl. Akademijos sen. Kauno r.

Esama asfalto danga nelygi, susidariusios provėžos, įtrūkimai.



**1 pav.** Situacijos schema (pažymėta rekonstruojamo statinio vieta)

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	23	0

### 2.3 Atstumai iki greta esančių statinių ir inžinerinių tinklų

Statybos sklype yra šie inžineriniai tinklai:

- Žemosios įtampos požeminiai elektros kabeliai;
- Aukštosios įtampos požeminiai elektros kabeliai;
- Ryšių požeminės trasos ir kabeliai;
- Buitinių nuotekų tinklai;
- Vandentiekio tinklai;
- Lietaus nuotekų tinklai;
- Dujotiekio tinklai;
- Šilumos tinklai.

Inžinerinių tinklų apsauginės ir sanitarinės zonos nustatomos vadovaujantis Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygų reikalavimais (patvirtintos 1992 m. gegužės 12 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 343). Vykdamat statybos darbus, būtina atsižvelgti į apribojimus, nustatytus konkrečiai apsauginei ir sanitarinei zonoms, išdėstyti šiose sąlygose.

Esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos:

- Ryšių linijos – žemės juosta, kurios plotis po 2 metrus abipus požeminio kabelio trasos
- Vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus į abi puses nuo kanalo (vamzdyno nekanalinių šilumos trasų) kraštų, kameros, kolektoriaus išorinės sienos.
- Ne didesnio kaip 16 baru slėgio dujotiekiui – žemės juosta išilgai vamzdynų trasos, kurios plotis – po 2 metrus abipus vamzdyno ašies;
- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zona yra žemės juosta, kurios plotis po 5 metrus nuo vamzdynų ašies.
- Išilgai požeminių elektros kabelių linijų – žemės juostos apribotos vertikaliomis plokštumomis, esančiomis abiejose linijos pusėse nuo kabelių linijų konstrukcijų kraštinių taškų – 1 metro, o iki statinių pamatų – 0,6 metro atstumu.
- Antžeminių šilumos perdavimo tinklų vamzdynų ir požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdynų apsaugos zona – išilgai antžeminio šilumos perdavimo tinklų vamzdyno ar požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdyno esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo kanalo (arba vamzdyno, jeigu vamzdynas paklotas bekanaliu būdu) išorinių ribų ir žemė po šia juosta.

### 2.4 Archeologijos ar kt. tarnybų atstovų dalyvavimo būtinumas statybos darbų metu

Kai vykdamat statybos darbus paaiškėja Projekte nenumatytos aplinkybės, statybiniai tyrinėjimai (archeologiniai, geologiniai ir pan.) atliekami statinio statybos metu.

Inžinerinius tinklus eksploatuojančių bendrovių dalyvavimas yra būtinas, kai statybos darbai atliekami inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, ar Projekto suderinimų sąrašė pateiktas atstovo dalyvavimo būtinumo reikalavimas (žr. P18-05-TDP-BD.SMG.PSS).

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	4	23	0

### 3. PAGRINDINIAI REKONSTRUOJAMŲ IR PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ RODIKLIAI

Statybos rūšis – statinio rekonstravimas;

Statinio rūšis – inžinerinis statinys;

Inžinerinių statinių grupė – susisiekimo komunikacijos;

Susisiekimo komunikacijų pogrupis – Gatvės, keliai ar jų ruožai, esantys miesto ar kaimo gyvenamosios vietovės teritorijoje, paprastai turintys pavadinimą;

Statinio kategorija – II grupės nesudėtingasis statinys;

Gatvės kategorija – D2;

Gatvės ilgis – 0,525 km;

Važiuojamosios dalies plotis – 6,0 – 7,5;

Eismo juostų skaičius – 2 vnt;

Eismo juostos plotis – 3,0 – 3,75 m;

Projektuojamos žiedinės sankryžos tipas – Maža žiedinė sankryža;

Projektuojamos žiedinės sankryžos vidinis skersmuo – 16,0 m;

Projektuojamos žiedinės sankryžos išorinis skersmuo – 26,0 m;

Įvažų/išvažų plotis – 3,25 m;

Įvažų/išvažų spinduliai – 10,0 – 12,0.

#### 3.1 Technologiniai procesai

Statinio statybų darbus sudaro šie technologiniai procesai:

- Statybą leidžiančio dokumento gavimas;
- Trasos nužymėjimas;
- Statybos sklypo paruošimas;
- Medžių kirtimas;
- Vandens nuvedimo sistemų įrengimas, laikinų griovių ir latakų įrengimas;
- Perklojami ryšių tinklai;
- Statomi apšvietimo tinklų stulpai;
- Kitų inžinerinių tinklų įrengimas;
- Žemės sankasos įrengimas;
- Šalčiui nejautrių (drenuojančių) dangos sluoksnių įrengimas;
- Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
- Betoninių pamatų ir bordiūrų įrengimas
- Asfalto dangų įrengimas;
- Betoninių ir granito dangų įrengimas;
- Esamų dangų atstatymas.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
		5	23

Pridedamas statinių statybos ir statybos darbų atlikimo grafikas žr. (P18-05-TDP-BD.SMG.SG). Rangovas susiderinęs su projekto vadovu gali keisti darbų eiliškumo grafiką.

### 3.2 Statybos geodezinė kontrolė

Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ III skyriaus reikalavimais rekomenduojama atlikti statybos geodezinių kontrolinė nuotrauką geodeziniais nužymėjimo darbams

## 4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

### 4.1 Susiekimo. Miestų gatvių dalis

Projektiniai sprendiniai priimti vadovaujantis galiojančiais normatyviniais dokumentais, projektinių pasiūlymų užduotimi, technine specifikacija, išduotomis projektavimo sąlygomis bei atsižvelgiant į esamą situaciją.

Gatvė rekonstruojama vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (toliau - STR 2.06.04:2014) bei kitais galiojančiais teisės aktais ir normatyviniais dokumentais.

Žiedinė sankryža projektuojama vadovaujantis „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniais nurodymais“ MN ŽSP 12 siekiant užtikrinti geresnį eismo saugumą ir didesnę sankryžos pralaidumą. Vadovaujantis R ISEP 10, mažos sankryžos R-26 m spindulio, pralaidumas yra iki 17 tūkstančių automobilių per parą.

Pilėnų g. atkarpa rekonstruojama taip, kad po rekonstravimo darbų atitiktų D2 gatvės kategorijai keliamus techninius reikalavimus vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

Gatvės ašinė linija projektuojama vadovaujantis STR 2.06:04:2014. Maksimalus horizontaliosios kreivės spindulys – 1000 m, minimalus – 30 m (žr. brėžinį 18-05-TDP-BD.SMG.DE0).

Gatvės išilginis profilis projektuojamas vadovaujantis STR 2.06:04:2014 prisiderinant prie esamos situacijos taip, kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas. Rekonstruojamoje Pilėnų gatvėje didžiausias projektinis išilginis nuolydis 1,89 %, mažiausias – 0,30 %. Minimalus išgaubtos kreivės spindulys 3000 m, minimalus įgaubtos kreivės spindulys 2500 m (žr. brėžinį 18-05-TDP-BD.SMG.IP).

Pilėnų gatvė nuo PK 0+00 iki PK 0+28 kairėje pusėje projektuojama dviejų eismo juostų, dešinėje pusėje vienos eismo juostos su dvišlaičiu 2,5 % nuolydžiu pagal gatvės ašinę liniją. Gatvė projektuojama iš asfalto dangos. Dėl minimalios projektinės ašinės kreivės Nuo PK 1+02 iki PK 1+36 kairėje pusėje asfalto danga išplantinama iki 3,5 m pločio, dešinėje pusėje asfalto danga išplantinama iki 3,75 m pločio. Nuo PK 1+55 iki darbų pabaigos projektuojama 6,0 m pločio asfalto danga.

Pilėnų gatvėje rekonstruojama esama žiedinė sankryža. Projektuojama maža žiedinė sankryža, kurios išorinis skersmuo 26 m, vidinis skersmuo 16 m, važiuojamoji dalis projektuojama 5,0 m pločio su 2,5 % vienslaičiu nuolydžiu link žiedo išorinės dalies, žiedo užvažiuojamoji dalis projektuojama 4,0 m pločio iškelta gatvės bordiūru 0,05 m nuo žiedo važiuojamosios dalies, su 4,0% nuolydžiu žiedo važiuojamosios dalies link. Įvažos ir išvažos projektuojamos 3,25 m pločio, įvažų ir išvažų spinduliai 10,0 m ir 12,0 m.

Nuo PK 0+43 iki PK 0+56, nuo PK 0+59 iki PK 0+63 ir nuo Pk 0+90 iki Pk 0+97 projektuojama asfalto danga atskiriama 2,0 m pločio saugumo salelėmis iš trinkelio dangos su dvišlaičiu nuolydžiu gatvės važiuojamosios

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	6	23	0

dangos link, saugumo salelės įremtos gatvės bordiūrais ir pakeltos 0,10 m nuo asfalto dangos. Nuo PK 1+01 iki PK 1+36 projektuojama saugumo salelė įremita įvažiavimo bordiūrais ir pakelta 0,05 m nuo asfalto dangos.

Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė su vienslaidžiu 2,5 % nuolydžiu projektuojamo žiedo link. Aikštelėje projektuojama 18 automobilių stovėjimo vietų iš kurių 2 pritaikytos neįgaliesiems.

Šalia gatvės dangos ir aplink aikštelę projektuojami 1,5 ir 2,0 m pločio šaligatviai iš trinkelio dangos su 2,0% nuolydžiu gatvės važiuojamosios dalies link.

Šaligatviai per nuvažas projektuojami iš raudonos spalvos trinkelio dangos su įvažiavimo bordiūrais, pakeltais 0,05 m nuo gatvės važiuojamosios dangos.

PK 4+81 projektuojamas šaligatvis per Pilėnų gatvę iš trinkelio dangos iškeltas 0,05 m su įvažiavimo bordiūru.

Projektuojama veja nuo gatvės dangos atskiriama 0,30 m pločio techniniais šaligatviais iš trinkelio dangos.

Dangų suvedimas projektuojamas atsižvelgiant į esamas dangas, jų būklę ir į esamo žemės paviršiaus aukščius.

Saugumui užtikrinti PK 1+80, PK 2+59 ir PK 4+18 projektuojami trapecinės formos greičio mažinimo kalneliai. Greičio mažinimo kalnelis projektuojamas 4,0 m ilgio su abipusiu 2,0 ilgio peraukštėjimu 1:20 vadovaujantis „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10“. Tarp gatvės bordiūro ir greičio mažinimo kalnelių projektuojami 0,13 m pločio latakai su metalinėmis grotelėmis žr. P18-05-TDP-BD.SMG.SP.

Prie sankryžų ir pėsčiųjų perėjų projektuojami silpnaregių vedimo ir įspėjamieji paviršiai vadovaujantis STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.

Kelio ženklai projektuojami 0 ir 1 dydžio grupės, vadovaujantis kelių eismo taisyklėmis bei kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Ženklai prie pėsčiųjų perėjų projektuojami ant apšvietimo atramų.

Vadovaujantis „Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12 projektuojamų kelio ženklų atspindžio klasė RA1, išskyrus pirmumo ženklus, kurių atspindžio klasė RA2. Horizontalusis ženklinimas projektuojamas vadovaujantis kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis bei kelių eismo taisyklėmis.

Rekonstruojant gatvę prisiderinama prie gatvės esamo paviršiaus. Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas iš dangos konstrukcijos projektuojamas konstrukcinis drenžas d-113/126 mm su geotekstilės filtru, iš konstrukcinio drenažo paviršinis vanduo surenkamas lietaus nuotekų tinklais. Gatvės paviršinio vandens surinkimas projektuojamas nuotekų šalinimo dalyje žr. P18-05-TDP-NŠ.

Gatvės apšvietimas projektuojamas Elektrotechninėje. Gatvės apšvietimo dalyje. žr. P18-05-TDP-E.

Inžinerinių tinklų, šulinių aukščiai reguliuojami iki projektinės dangos aukščio.

Dėl mažo esamo gatvės intensyvumo, gatvės intensyvumo skaičiavimai neatliekami.

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelė D2 kategorijos gatvei dėl sunkesnių apkrovų, atkarpai nuo Šakių plento iki Pilėnų gatvės sankryžos su Mokyklos gatve pabaigos parenkama III dangos konstrukcijos klasė, nuo sankryžos su Mokyklos gatve pabaigos iki Pilėnų gatvės

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	23	0

14 parenkama VI dangos konstrukcijos klasė pagal KPT SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ 9 lentelės 3.1 punktą parenkama gatvės dangos konstrukcija:

***Žiedo važiuojamosios dalies ir Pilėnų gatvės dangos konstrukcija (Nuo Šakių plento iki Sankryžos su Mokyklos gatve):***

- Asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VS, rišiklis PMB 45/80-55 0,04 m;
- Asfalto apatinis sluoksnis iš mišinio AC 22 AS, rišiklis 50/70 0,06 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 22 PS, rišiklis 50/70 0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, (Ev $\geq$ 120 MPa) 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (Ev $\geq$ 100 MPa) 0,47 m;
- Žemės sankasa, (Ev $\geq$ 45 MPa).

***Automobilių stovėjimo aikštelės ir Pilėnų gatvės dangos konstrukcija (Nuo sankryžos su Mokyklos gatve iki Pilėnų g. 14):***

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD, rišiklis 70/100 0,08 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, (Ev $\geq$ 120 MPa) 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (Ev $\geq$ 100 MPa) 0,32 m;
- Žemės sankasa, (Ev $\geq$ 45 MPa).

***Autobuso įvažos ir žiedo salelės užvažiuojamosios dalies dangos konstrukcija:***

- Granitinių trinkelų danga (20.10.10. cm) 0,10 m;
- Betono pasluoksnis C20/25 0,05 m;
- Betono pagrindo sluoksnis C20/25 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (Ev $\geq$ 100 MPa) 0,50 m;
- Žemės sankasa, (Ev $\geq$ 45 MPa).

***Šaligatvių dangos konstrukcija:***

- Betoninių trinkelų danga (20.10.06 cm) 0,06 m;
- Pasluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, (Ev $\geq$ 100 MPa) 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (Ev $\geq$ 80 MPa) 0,21 m;
- Žemės sankasa, (Ev $\geq$ 45 MPa).

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	23	0



### Šaligatvių dangos konstrukcija per nuovažas, sankryžas ir gatvę:

- Raudonos spalvos betoninių trinkelų danga (20.10.08 cm) 0,08 m;
- Pasluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/5 0,03 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45, (Ev<sub>2</sub>≥120 MPa) 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, (Ev<sub>2</sub>≥100 MPa) 0,29 m;
- Žemės sankasa, (Ev<sub>2</sub>≥45 MPa).

### 4.2 Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
<b>Pilėnų gatvė:</b>		
Kategorija		D2
Ilgis	km	0,525
Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
Eismo juostų skaičius	vnt.	2
Eismo juostos plotis	m	3,0
Projektuojamos žiedinės sankryžos tipas	<i>maža žiedinė sankryža</i>	
Projektuojamos žiedinės sankryžos vidinis diametras	m	16,0
Projektuojamos žiedinės sankryžos išorinis diametras	m	22,0
Įvažų/išvažų plotis	m	3,25
Įvažų/išvažų spinduliai	m	10,0 – 12,0

### 4.3 Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies sprendiniai

Sprendiniai tikslinami Nuotekų šalinimo dalyje žr. (P18-05-TDP-NŠ).

### 4.4 Elektrotechninė. Gatvės apšvietimo dalis

Sprendiniai tikslinami Elektrotechninėje. Gatvės apšvietimo dalyje žr. (P18-05-TDP-E).

## 5. KLIMATO SĄLYGOS

Rekonstruojamas objektas yra Vidurio žemumos rajone, Nemuno žemupio parajonyje. Vidutinė šilčiausia metų temperatūra yra liepos mėnesį – 18,1 °C, o vidutinė šalčiausia žiemos temperatūra yra sausio ir vasario mėnesį – - 3,4 °C; intervalas tarp temperatūrų yra 21,5 °C. Per metus iškrenta apie 620 mm kritulių. Laikotarpis su sniego danga trunka nuo 65 iki 80 dienų, o saulės spindėjimo trukmė yra 1870 valandų.

Objekto vietovėje vyrauja pietryčių (pietryčių, pietų ir pietvakarių) krypties vėjai. Rečiausi rytų, šiaurės rytų bei šiaurės vėjai. Vidutinis metinis vėjo greitis – 3,5 m/s (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

### 5.1 Paviršinio vandens šalinimo ir gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Statybos darbų metu turi būti naudojami tinkami statybos metodai, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietsės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos.

Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas nenagrinėjimas dėl jo ne aktualumo.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	23	0

## 5.2 Laikino (statybos metu) ir nuolatinio drenažo projekto sprendinių trumpas aprašymas

Statybos metu numatomas laikinas drenažas siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Vandens nuvedimas nuo kelio užtikrinamas skersiniu ir išilginiu nuolydžiais, bei projektuojamais nuotekų šalinimo tinklais.

## 6. GRIAUNAMI ESAMI STATINIAI AR IŠKELIAMAI INŽINERINIAI TINKLAI

Griaunamų esamų statinių ar iškeliamų inžinerinių tinklų nėra.

## 7. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI

Projektuojama teritorija nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas, jų apsaugos zonas. Ji taip pat nepatenka į ekotinklo „Natura 2000“ saugomas teritorijas.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas dėl blogų statybinių medžiagų, tepalų laikymo, nelaimingų atsitikimų. Siekiant to išvengti reikia užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų. Statybvietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Neigiamas poveikis želdiniams gali būti dėl statybos aikštelėje važinėjančių sunkių mašinų bei naudojamų kitų mechanizmų, kurie gali pakenkti medžio kamienui ar šaknims. Statybos darbų metu siekiant apsaugoti želdinius, kurių šiame techniniame projekte nenumatyta pašalinti, būtina imtis apsauginių priemonių:

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto (pagal Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisykles);
- aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- laistyti želdinius;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- nekasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	23	0

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

### 7.1 Poveikis gyventojams

Rekonstravimo darbų metu bus ribojamas eismas.

Statybos darbų metu neigiamas poveikis gyventojams gali būti dėl mechanizmų keliamo triukšmo. Triukšmo šaltiniai statybos metu yra naudojama įranga (buldozeriai, ekskavatoriai-krautuvai, automobiliai savivarčiai, sutankinimo mašinos (volai), dangos klotuvai, kt.). Neigiamas triukšmo poveikis galimas ir didesnėje teritorijoje dėl statybinių medžiagų transportavimo, žaliavų gavybos ir gamybos.

Siekiant sumažinti neigiamą gyventojams poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama:

- neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose. Aikštelės planuojamos kuo toliau nuo išskirtų jautrių zonų;
- suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos kartu;
- planuoti darbo procesą (su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti naktimis, švenčių ir poilsio dienomis);
- jei matavimo būdu nustatoma, kad triukšmo lygis viršija ribinius dydžius, nustatytus atitinkamai teritorijai, ir nėra alternatyvių triukšmo mažinančių būdų, rekomenduojama taikyti laikinas triukšmo užtvargas.

### 7.2 Poveikis kaimyninėms teritorijoms

Statybos darbų metu neigiamas poveikis kaimyninių teritorijų aplinkai gali susidaryti dėl gatvių dulskėjimo. Kad sumažinti šį neigiamą poveikį, rekomenduojama optimaliai parinkti statybinių medžiagų transportavimo schemas.

## 8. SUSIDARYSIANČIŲ ĮVAIRIŲ RŪŠIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ ORIENTACINIS KIEKIS, JŲ TVARKYMO BŪDAI, PANAUDOJIMO STATYBVIETĖJE SĄLYGOS

Vykdamat statybos darbus, želdiniai, kurių šiame techniniame projekte nenumatyta pašalinti, turi būti apsaugoti remiantis „Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklėmis“. Jeigu statybos metu bus pažeidžiami kiti želdiniai jie privalo būti atstatyti vadovaujantis „Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo“ nuostatomis.

Kelmų šalinimas	vnt.	1
Medžių Ø >45 cm pašalinimas	vnt.	1
Krūmų kirtimas	m <sup>2</sup>	88,7

**1 lentelė.** Projekte numatomų iškirsti želdinių žiniaraštis

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	23	0

Statybos darbų vykdymo metu ir statybos užbaigimo metu aplinka objekte ir aplink jį turi būti saugoma nuo užteršimo. Rangovas surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos, ir apsaugo Statytoją nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Susidariusios statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, kurios nustato statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimo, apskaitos ir tvarkymo statybvietėje, statybinių atliekų smulkinimo mobilia įranga statybvietėje, neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimo, statybinių atliekų vežimo, naudojimo ir šalinimo, asbesto turinčių statybinių atliekų tvarkymo reikalavimus. Statybinės bei mišrios komunalinės atliekos sandėliuojamos tam tikslui įrengtose vietose (įrengiamos vadovaujantis „Darboviečių įrengimo statybvietės nuostatais“). Susidarius atliekų išvežimui tinkamam kiekiui, atliekos perduodamos tvarkymui įmonės, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms licencijas tvarkyti šias atliekas.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas; inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai; perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos; pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą; netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.). Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Siekiant išvengti dirvos sutankinimo, būtina nuimti derlingą dirvožemio sluoksnį ir sandėliuoti jį sandėliavimo aikštelėje ar užsakovui priklausančiame statybos sklype. Sandėliuojant dirvožemį būtina jį apsaugoti nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo).

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	12	23	0

Statybvietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Pašalinamo dirvožemio storis projekte numatomas vidutiniškai  $h = 20,0$  cm, o naujai užpilamo –  $h=10,0$  cm.

Baigus visus rekonstravimo darbus, statybvietės teritorija turi būti rekultivuota.

Technologinis procesas	Atliekos					Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	
		Kiekis	Mato vnt.			
Ardymo darbai	Asfaltas	1152,2	t	kietas	17 03 02	Numatomas išvežimas į rangovo pasirinktą vietą
Ardymo darbai	Betonas	410,4	t	kietas	17 01 01 17 01 07 17 04 05	Numatomas išvežimas į rangovo pasirinktą vietą
Ardymo darbai	Geležis ir plienas	1,3	t	kietas	17 04 05	Numatomas išvežimas į rangovo pasirinktą vietą

**2 lentelė.** Orientacinis susidarysiančių statybinių atliekų kiekių žiniaraštis

Surinktos antrinės žaliavos (popierius, stiklas, metalas, mediena, plastmasė) perduodamos į įmones antriniam perdirbimui. Metalo atliekos sandėliuojamos atskirame konteineryje. Jos perduodamos, šias atliekas galinčiai, sandėliuoti, perdirbti ir utilizuoti įmonei.

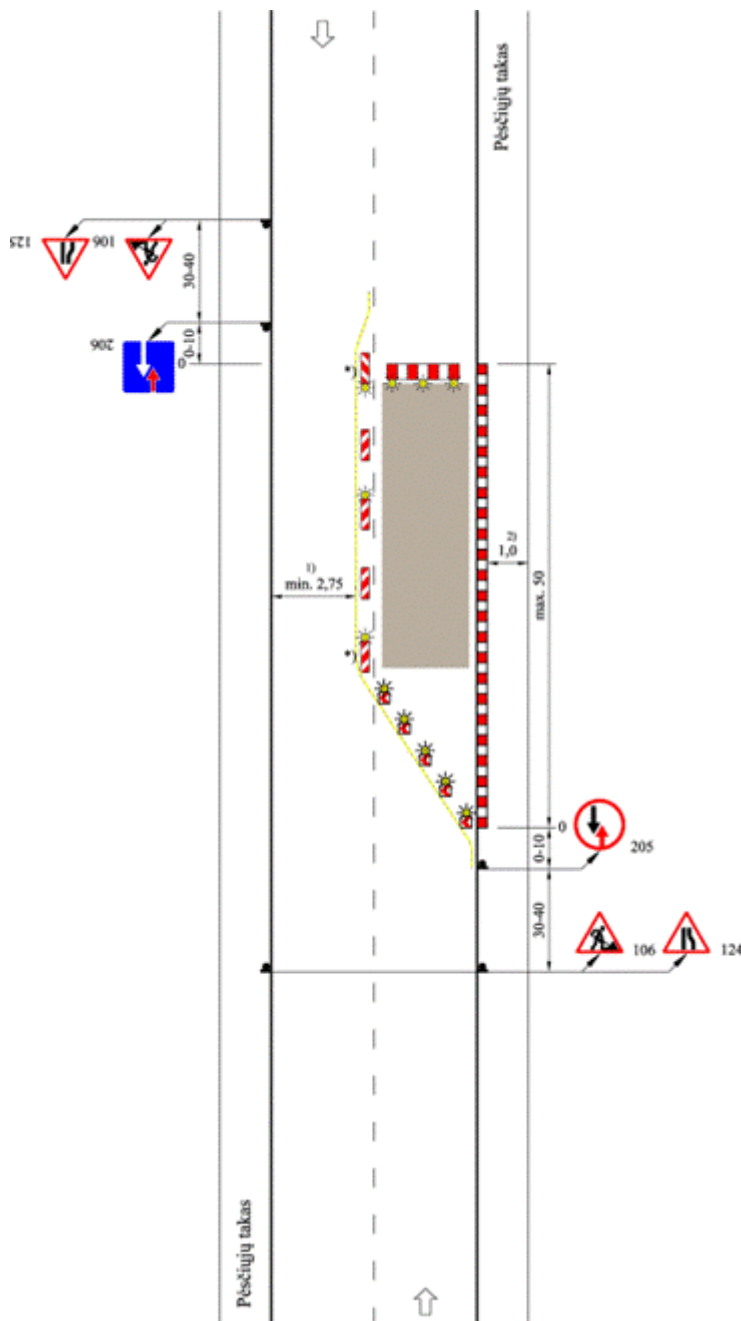
## **9. GAMYBINĖS, ŪKINĖS AR KT. VEIKLOS RIBOJIMO, SUSTABDYMO AR NUTRAUKIMO SĄLYGOS**

Statybos darbų metu gamybinės, ūkinės ar kito pobūdžio veiklos ribojimas, sustabdymas ar nutraukimas nėra numatomas.

## **10. AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO RIBOJIMO AR UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS**

Statybos darbų metu galimas laikinas eismo ribojimas rekonstruojamoje Pilėnų gatvės atkarpoje. Eismas reguliuojamas vadovaujantis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 reikalavimais. Gatvės dangos konstrukcijos ir bordiūrų įrengimui pritaikoma TES G I/5 darbų aptvėrimo schema. Vietose, kur neužtenka šaligatvio saugiam pėsčiųjų judėjimui pritaikoma TES G II/5 schema.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	23	0


**TES G I/5**

**2-jų juostų važiuojamoji dalis su užtvirta viena puse ir mažu eismo intensyvumu**  
**Eismas reguliuojamas naudojant kelio ženklus**

Esant trumpalaikėms darbo vietoms dažniausiai be SŽ

Skersinis atitvėrimas, naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) arba vienpusės NG

Išilginis atitvėrimas dvipusėmis NG; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m; ant kas antros NG – dvipusis SŽ

\*) Dvipusiai NG ir SŽ

Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliams; dvipusiai arba visomis kryptimis šviečiantys SŽ; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m

Skersinis atitvėrimas ne mažiau kaip 5 vienpusiais S \*\*); atstumas tarp jų:  
 – 1–2 m – išilgai,  
 – 0,6–1 m – skersai;  
 ant kiekvieno S \*\*) – vienpusis SŽ

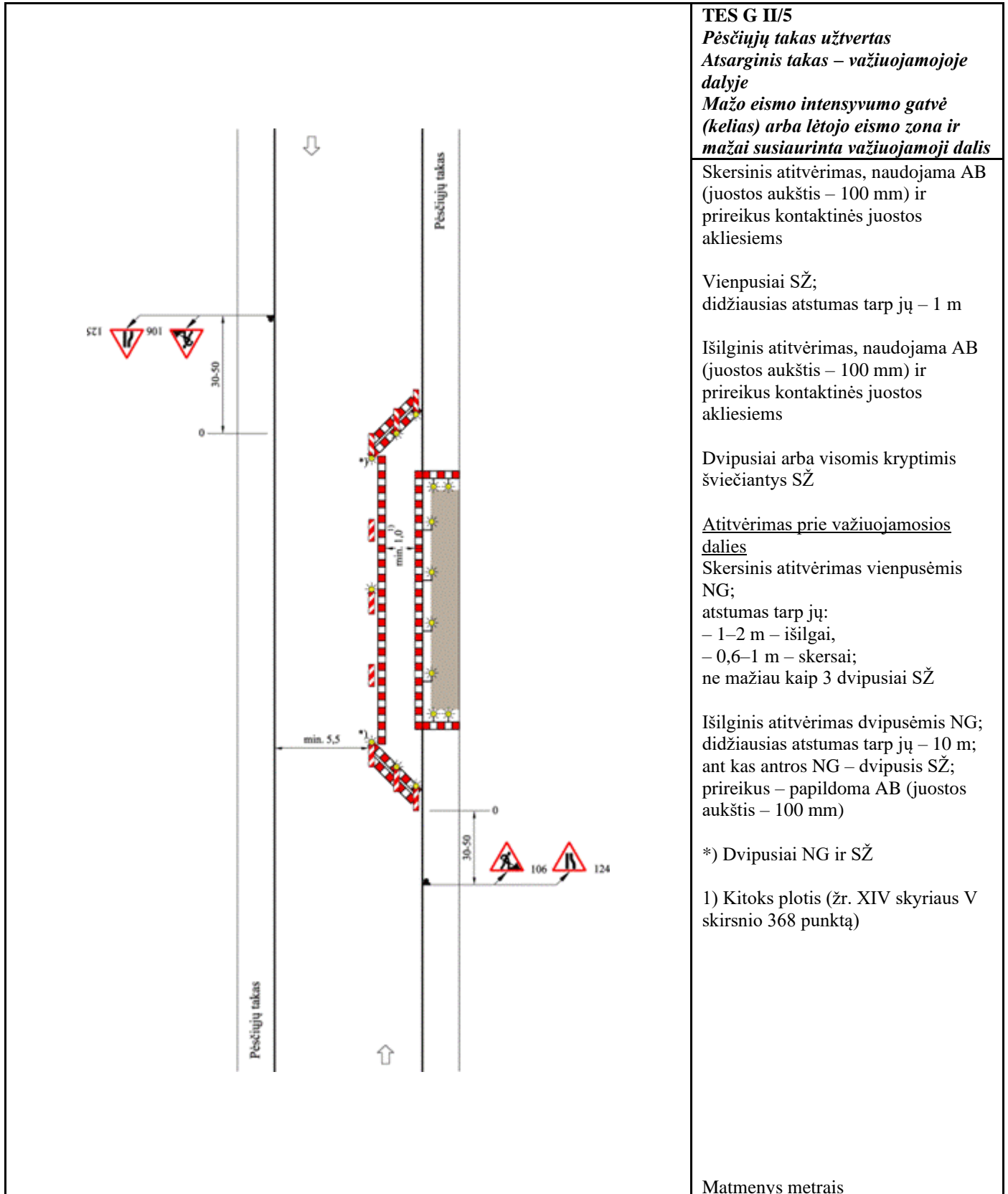
1) Išimtiniais atvejais gali būti mažesnis plotis (žr. XIV skyriaus III skirsnio 336 punktą)

2) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)

\*\*) Galima naudoti vienpuses NG

Matmenys metrais

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	23	0



P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	23	0

## **11. APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIŠ RESURSAIS, TERITORIJOS APŠVIETIMO, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU**

Statybos aprūpinimui elektros energija ir vandeniu siūloma pasijungti nuo esamų atitinkamų tinklų ir įrengti laikinus apskaitos prietaisus, todėl ir laikinos sandėliavimo aikštelės turėtų būti parinktos taip, kad netoliese būtų elektros tinklų linijos, nuo kurių Rangovas galėtų pasijungti tiekimą, prieš tai susiderinus su atitinkamomis institucijomis.

Geriamas vanduo turi atitikti higienos reikalavimus.

Darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojantieji šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamosios saugos ženklus arba užrašus. Patalpų, darbo vietų ir judėjimo kelių apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad darbuotojams nekiltų rizika dėl įrengto apšvietimo rūšies. Patalpose, darbo vietose ir judėjimo keliuose, kai išsijungus dirbtiniam apšvietimui darbuotojams gresia labai didelis pavojus, turi būti įrengtas reikiamas avarinis apšvietimas.

Gruntinio vandens, lietaus bei griovio vandens pašalinimo priemonės turi numatyti Rangovas statybos technologiniame projekte. Statybos metu specialių priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta, todėl Rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekas nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

## **12. REIKALAVIMAI STATYBOS ĮRANGAI IR TRANSPORTO PRIEMONĖMS – ORIENTACINIS MECHANIZMŲ SĄRAŠAS NURODANT TECHNINIUS RODIKLIUS**

Statybos metu rekomenduojama naudoti šiuos pagrindinius mechanizmus ir autotransporto priemones (konkretūs mechanizmai, jų judėjimas nurodomi Rangovo technologiniame projekte):

- autosavivarčiai;
- autokrautuvai;
- traktoriai;
- rautuvas – rinktuvas ant traktoriaus;
- medžio atliekų smulkintuvas;
- buldozeris;
- ekskavatorius;
- autokranas;
- freza asfalto dangoms;
- savaeigiai volai;
- prikabinamas volas;
- autogreideriai;
- asfalto klotuvas;

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	16	23	0



- autogudronatorius;
- laistymo mašina – mechaninė šluota;
- krovinių mašinos;
- specializuotas automobilis.

Visi statybos metu naudojami mechanizmai ir autotransporto priemonės parenkami tokie, kurie nesukeltų vibracijos aplink statybos sklypą esantiems pastatams.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:

- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- techniškai tvarkingi;
- tinkamai ir teisingai naudojami;
- žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį (minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5-00 p. 26 1 lentelę);
- žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingi ir prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį;
- krovinių paėmimo įtaisų kroviniai kabliai turi būti su apsauginiais užraktais, kad krovinyje negalėtų savaime iškristi.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	23	0

### **13. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS**

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos Rangovas ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą-leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai arba kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Visas personalas privalo būti supažindintas su projektu. Kelyje dirbantys darbuotojai privalo dėvėti oranžinius darbo rūbus arba signalines oranžines liemenes. Mechanizatoriai, vairuotojai ir kiti darbuotojai – signalines oranžines liemenes. Visi automobiliai ir mechanizmai, dirbantys kelyje, turi dirbti įsijungę oranžinės spalvos mirksinčius švyturėlius.

Visi darbuotojai, dirbantys statybvietėje, privalo būti išklause darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimą darbo vietoje, priešgaisrinės saugos instruktavimą ir aplinkosaugos reikalavimus, turėti galiojančią sveikatos patikrinimo pažymėjimą. Mechanizatoriai ir vairuotojai turi turėti galiojančius pažymėjimus, leidžiančius valdyti paskirtus mechanizmus ir mašinas. Darbuotojai, dirbantys pagal paskyras – leidimus, turi būti pasirašytinai supažindinti su paskyros – leidimo reikalavimais. Darbuotojai gali dirbti tik tą darbą, kuriam jie yra instruktuoti.

Darbuotojai privalo žinoti darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos, asmens higienos reikalavimus ir juos vykdyti, mokėti suteikti pirmąją medicininę pagalbą ir naudoti pirmines gaisro gesinimo priemones. Statybvietėje turi būti užtikrinta, kad darbuotojui bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba.

#### **13.1 Statybvietės ribos ir jos aptvėrimas**

Statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos. Asmenys, organizuojantys darbus kelyje, turi užtikrinti, kad darbo vietos kelyje (gatvėje) ar šalia kelio (gatvės) būtų aptvertos ir pažymėtos reikiamaisiais kelio ženklais, atitvarais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiuoju paros metu ar esant blogam matomumui, – ir šviesomis. Taisomuose kelių (gatvių) ruožuose dirbantys asmenys nustatytais atvejais ir tvarka gali reguliuoti eismą.

Statybvietė turi būti aptverta, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Statybos metu statybvietėje pėsčiųjų eismas nenumatomas.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	23	0

### **13.2 Pagrindiniai transporto, pėsčiųjų keliai, būtini kelio ženklai**

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Kelių eismo taisyklėmis atliekant kelio statybos darbus, rekonstravimo darbus arba kapitalinio remonto darbus, eismui pavojingos kliūtys ir darbų vietos privalo būti pažymėtos signaliniais ženklais Nr. 106. Nuimti kliūtys arba darbų vietos ženklinti signaliniais ženklais galima tik tada, kai pašalinamos kliūtys, užbaigiami darbai.

Judėjimo keliai, taip pat laiptai, pritvirtintos kopėčios, krovimo aikštelės bei platformos turi būti apskaičiuotos, išdėstytos ir tokių matmenų, kad pėstieji ir transporto priemonės galėtų saugiai judėti ir nekeltų pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami. Transporto priemonių judėjimo keliai turi būti nutiesti pakankamu atstumu nuo durų, vartų, pėsčiųjų perėjų, tarpavarčių bei laiptinių.

Statybviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal vadovaujantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimais. Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

### **13.3 Kėlimo kranų, kitų statybos stacionarių mechanizmų galimos pastatymo vietos**

Kai statant, rekonstruojant, remontuojant statinius naudojami kėlimo kranai ir į jų pavojingas zonas patenka gyvenamieji namai, visuomeniniai, gamybiniai ir kiti statiniai, transporto arba pėsčiųjų keliai (šaligatviai), statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte bei statybvietės įrengimo saugos ir sveikatos priemonių plane turi būti numatytos žmonių saugą užtikrinančios priemonės: transporto ir pėsčiųjų kelių perkėlimas už pavojingų zonų ribų; apsauginių priedangų įrengimas; žmonių iškeldinimas iš statinių arba darbų vykdymas tuo metu, kai statiniuose nėra žmonių ir panašiai.

### **13.4 Buities, sanitarinių ir higienos patalpų galimos įrengimo zonos**

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buties patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, esant drėgmei, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai turi būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių. Moterims ir vyrams turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	23	0

Atsižvelgiant į darbo pobūdį ir darbo higienos reikalavimus, darbuotojams turi būti įrengtas reikiamas skaičius dušų. Dušų kambariai turi būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba turi būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais. Dušų kambariai turi būti reikiamo dydžio, kad, laikydamasis atitinkamų higienos normų, kiekvienas darbuotojas galėtų netrukdomai praustis. Dušams turi būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo. Kai nebūtina įrengti dušų, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai.

Darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų. Vyrams ir moterims turi būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

### **13.5 Medžiagų ir konstrukcijų galimos sandėliavimo zonos, atskiriant kenksmingų ir pavojingų medžiagų sandėliavimo vietą**

Medžiagos gatvės rekonstravimo darbų ribose negalės būti sandėliuojamos, Rangovas technologinio projekto metu privalo nusimatyti, kad reikiamas medžiagas į statybvieta atsiveš, esamas/išardomas išsiveš į savo pasirinktą vietą.

### **13.6 Darbuotojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu**

Geriamojo vandens įrenginiai turi būti įrengti prie gamybos patalpų arba poilsio patalpose. Geriamojo vandens įrenginiai turi būti žymimi ženklu „Geriamasis vanduo“. Stacionarius geriamojo vandens įrenginius draudžiama įrengti:

- cheminių nuodingų ir pavojingų medžiagų gamybos ir sandėliavimo patalpose;
- prie intensyvaus transporto naudojimo vietų;
- prie pavojingų įrenginių.
- Tiekiamas vanduo turi atitikti geriamojo vandens higienos ir kokybės reikalavimus.

### **13.7 Atliekų ir statybinių atliekų galimos sandėliavimo zonos**

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių numatyta tvarka.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo į sąvartynus ar panaudojimo vietoje kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje: konteineriuose, uždaroje taroje, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Rangovas atsako už atliekų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas baigęs darbus statyboje, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

### **13.8 Saugos reikalavimai ir priemonės atliekant darbus veikiančioje įmonėje arba greta jos**

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos Rangovas ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą – leidimą pagal „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00“ 1 priedą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	23	0

Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Vykdam žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, taip pat turi būti aptvertos pagal „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00“ 20 punkto reikalavimus.

### **13.9 Nurodymai ar sprendiniai įvykus avarijai ar gaisrui statybvietėje**

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų bei pavojingose gaisro atžvilgiu darbo zonose, gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinium inventoriumi). Priešgaisrinės apsaugos klausimais griežtai vadovautis "Bendrosios gaisrinės saugos taisyklėmis" bei kitais norminiais dokumentais ir taisyklėmis.

Statybvietėje įrengiamas priešgaisrinis postas su gaisro gesinimo priemonėmis (gesintuvai, smėlio dėžė, kastuvai, kibirai, kablys, žarnos ir kt.)

Gesinimo įranga, gaisrinės signalizacijos įrenginiai turi būti tvarkingi ir veikiantys, reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Išorinių gaisrų gesinimas numatomas iš esamų vandentiekio šulinių ir požeminių gaisrinių hidrantų.

Rangovas ekstremalių situacijų atveju turi paruošti dirbančiųjų žmonių evakuacijos planą ir iškabinti matomoje vietoje.

### **13.10 Būtinios pirmosios medicininės pagalbos priemonės**

Statybvietėje turi būti užtikrinta, kad darbuotojui bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	21	23	0

#### **14. APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI**

Atliekant statinio statybinius tyrinėjimus, statant statinį, jį naudojant ir prižiūrint privaloma vadovautis:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. “Mechaninis atsparumas ir pastovumas”;
- STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.”
- STR 2.01.01(5):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo”;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

Taip pat privalu vadovautis kitais įstatymais, teisės aktais ir nustatyta tvarka patvirtintais normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

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

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Statybos laikotarpiu rangovas turi paruošti galimų avarių likvidavimo planą, kuriame būtų išdėstyta įspėjimų pateikimo seka teršalų išsiliejimo, išleidimo, gaisro ar nelaimingo atsitikimo atvejais, kurių metu gali būti padaryta žala aplinkai, darbininkams arba visuomenei. Be to, turi būti numatytos pagrindinės avarių likvidavimo priemonės, naudojamos išsiliejimo kontrolei ir valymo darbams, vandens telkinių užteršimo išvengimui ir t.t. Aikštelėje Rangovas turės numatyti medžiagas ir įrangą, reikalingą darbui potencialių avarių ir išsiliejimų atveju, kurios bus laikomos netoli tų vietų, kur jų gali prireikti.

P18-05-TDP-BD.SMG.AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	23	0

## **15. STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMO GRAFIKAS**

Statinio statybos darbus Rangovas pradėti gali gavus statybą leidžiančius dokumentus vadovaujantis 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“.

Statybos darbų eiliškumas vykdomas pagal 3.1. poskyrio reikalavimus.

## **16. SPECIALŪS REIKALAVIMAI NEĮPRASTŲ STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJAI**

Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai nepateikiami dėl jų neaktualumo.

## **17. PRIVALOMOS PASTABOS DĖL STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJOS PROJEKTO RENGIMO**

Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais, statybos darbų technologijos projektas privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius. Rengiant statybos darbų technologijos projektą privaloma vadovautis saugaus darbo ir sveikatos.

	Lapas	Lapų	Laida
P18-05-TDP-BD.SMG.AR	23	23	0