

PATVIRTINTA

UAB „Jonavos šilumos tinklai“

Direktorium

2023-08-01 Įsakymu Nr. DĮSS-4

ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMO TVARKOS APRAŠAS NR. 69

1. BENDROJI DALIS

1.1. Žemės darbų vykdymo tvarkos aprašas (toliau – Aprašas) nustato žemės darbų vykdymo tvarką Uždarnosios akcinės bendrovės „Jonavos šilumos tinklai“ valdomų katilinių teritorijoje.

1.2. Šiuo aprašu turi vadovautis Uždarnosios akcinės bendrovės „Jonavos šilumos tinklai“ (toliau - Bendrovė) ir rangovinių organizacijų darbuotojai vykdydami žemės darbus Bendrovės valdomų katilinių (BK) eksploatuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zonoje.

1.3. BK eksploatuojamų inžinerinių tinklų apsaugos zonoje žemės darbus koordinuoja BK tarnybų viršininkai.

1.4. BK tarnybų viršininkai atsako:

1.4.1. už žemės darbų vykdymo techninių sąlygų BK eksploatuojamų statinių, įrenginių bei inžinerinių tinklų apsaugos zonoje nustatymą ir žemės darbų priežiūrą;

1.4.2. už nurodymų žemės darbams BK eksploatuojamų statinių, įrenginių bei inžinerinių tinklų apsaugos zonoje rengimą, išdavimą ir (ar) gavimo organizavimą bei jų registravimą;

1.4.3. už rangovinių organizacijų informavimą apie žemės darbų vykdymo tvarką BK;

1.4.4. už topografinių duomenų kaupimą ir tvarkymo organizavimą;

1.4.5. už geodezinių darbų BK organizavimą (pilnumas, tikslumas, kokybės kontrolė);

1.5. Rangovinių organizacijų vadovai atsako už žemės darbų BK teritorijoje vykdymą pagal šio Aprašo reikalavimus.

2. APIBRĖŽIMAI IR SUTRUMPINIMAI

2.1. **Apsaugos zona** – teisės aktais nustatyti žemės plotai (ruožai), kuriuose ribojamas grunto (žemės) kasimas.

2.2. **Bendrovė** - Uždaroji akcinė bendrovė „Jonavos šilumos tinklai“.

2.3. **Bendrovės valdomos katilinės (BK):** Jonavos ir Girelės katilinė; Rajoninės katilinės: Ruklos, Kuigalių, Užusalių, Kulvos, Batėgalos, Žeimių, Upininkų, Bukonių mokyklų katilinės.

2.4. **Bendrovės valdomų katilinių teritorija** – Uždarnosiose akcinės bendrovės „Jonavos šilumos tinklai“ valdomi žemės sklypai.

2.5. **Inžineriniai tinklai**² – statinio statybos sklype (išskyrus statinio vidų) ir už jo ribų nutiesti komunaliniai ar vietiniai vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, naftos, dujų ar kito kuro, technologiniai vamzdiniai, elektros perdavimo, energijos ir elektroninių ryšių tinklai kartu su maitinimo šaltiniais ir įrenginiais.

2.6. **Leidimas** – leidimas atlikti kasinėjimo darbus Savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje, atitverti ją ar jos dalį (gruntui, statybinėms medžiagoms sandėliuoti ar statybininkų vagonėliams pastatyti) arba apriboti eismą joje.

2.7. **Nurodymas**³ – raštiškas leidimas dirbti, kuriam nurodoma vieta, laikas ir sąlygos, būtinos saugos priemonės, brigados (komandos, grupės) sudėtis ir asmenys, atsakingi už saugų darbą;

2.8. **Techninės sąlygos** - žemės darbų vykdymo sąlygos statinių, įrenginių bei inžinerinių tinklų apsaugos zonoje.

2.9. **Šūrfas** - vertikalus (retai nuožulnus) požeminis kasinys, kasamas nuo žemės paviršiaus. Gylis mažiau kaip 40 metrų. Skirtas <...> inžinerinėms ir kitoms reikmėms.

2.10. **Žemės darbai**¹ – viena iš statinio statybos bendrųjų darbų rūšių, kai statybos reikmėms kasamas gruntas, pilamas atvežtinis gruntas ar atliekami požeminiai darbai;

3. NUORODOS

3.1. Aprašas parengtas vadovaujantis šiais dokumentais:

3.1.1. Leidimo atlikti kasinėjimo darbus Jonavos rajono savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje, atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje ir vietinės rinkliavos nustatymo nuostatai, Jonavos rajono savivaldybės tarybos sprendimas Nr. 1TS-132, 2021-08-05.

3.1.2. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas Nr. I-1240, 1996-03-19;

3.1.3. Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius, LR energetikos ministro įsakymas Nr. 1-100, 2010-03-30;

3.1.4. Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius, LR energetikos ministro įsakymas Nr. 1-246, 2016-09-13;

3.1.5. Statybos techniniame reglamente 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“

3.1.6. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;

3.1.7. Uždarosios akcinės bendrovės „Jonavos šilumos tinklai“ rangos būdu vykdomų darbų koordinavimo ir bendradarbiavimo tvarkos aprašas.

3.2. Visi teisės aktai Apraše naudojami aktualia redakcija.

4. IŠANKSTINĖS SĄLYGOS

4.1. Žemės darbus BK teritorijoje vykdyti galima tik įvykdžius Uždarosios akcinės bendrovės „Jonavos šilumos tinklai“ rangos būdu vykdomų darbų koordinavimo ir bendradarbiavimo tvarkos aprašo reikalavimus (toliau – Rangos aprašas).

4.2. Rangovas vykdant naują statybą ar vykdant rekonstrukcijos darbus, prie paraiškos turi pridėti projektinę dokumentaciją.

4.3. Rangovas paraišką su pridedama dokumentacija turi pateikti, Rangos aprašo nustatyta tvarka, ne vėliau kaip likus 3 dienoms iki žemės darbų vykdymo pradžios.

4.4. Vykdamas naują statybą, žemės darbai gali būti pradėti tik gavus statybos leidimą.

4.5. Žemės darbų vykdymą gali apriboti ir (ar) sustabdyti BK, kurio teritorijoje vykdomi žemės darbai, tarnybos viršininkas ir (ar), tarnybos viršininko pavaduotojas, ir (ar) meistras.

4.6. Draudžiama savavališkai plėsti žemės darbų zoną.

4.7. Draudžiama užpilti gruntu nutiestus naujus inžinerinius tinklus ir kitus sumontuotus inžinerinius statinius, kol yra neatliktos inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos ir nepasirašyti paslėptų darbų aktai.

5. VEIKSMŲ TVARKA

5.1. Žemės darbai BK požeminių komunikacijų apsaugos zonose vykdomi pagal nurodymus.

5.2. Nurodymus išduoda BK tarnybos viršininkas ir (ar) kitas Bendrovės Direktorius įsakymu įgaliotas darbuotojas, kurio teritorijoje bus vykdomi žemės darbai. Nurodymai išduodami Rangos aprašo nustatyta tvarka.

5.3. Nurodymo žemės darbams vykdyti išdavimas:

5.3.1. Nurodymas išduodamas visam žemės darbų kompleksui, žemės darbų vykdytojui pateikus šiuos dokumentus:

- suderintą leidimą žemės darbams (jei darbai vykdomi Jonavos r, savivaldybės teritorijoje);

- statybos darbų technologinis projektas (jei reikalingas);

- darbų planą-grafiką, suderintą su BK tarnybos viršininku.

5.4. Prie nurodymo turi būti pridėtas topografinis planas, kuriame nurodyta kasimo vieta.

5.5. Prieš pradėdant žemės darbus, darbus organizuojančios BK tarnybos viršininkas parengia darbų vykdymo topografinį planą, kurį suderina su:

5.5.1. EŪ ir ŠMAT⁴ viršininku ar EŪ ir ŠMAT viršininko pavaduotoju.

5.5.2. ET viršininku.

5.5.3. Žemės darbus vykdančia rangovine organizacija (toliau – Rangovas).

5.6. Žemės darbų vykdymo schemoje nurodomos darbų vykdymo ribos, darbų vykdymo vietoje esančių laikinų ir nuolatinių komunikacijų bei statinių padėtis plane ir slūgsojimo gyliai arba altitudės.

5.7. Vienas nurodymo egzempliorius su schema su numatoma žemės darbų vykdymo vieta, įteikiamas žemės darbus vykdančiai rangoviniai organizacijai, kitas registruojamas Bendrovės nustatyta tvarka.

5.8. Žemės darbų vykdymo eigą kontroliuoja BK tarnybos viršininkas, kuris išdavė nurodymą.

5.9. Baigiant žemės darbus, kurių vykdymo metu pasikeitė požeminių komunikacijų išdėstymas, prieš užkasant, turi būti atliktas geodezinės išpildomosios nuotraukos sudarymas.

5.10. Geodezinės nuotraukos sudarymą organizuoja žemės darbus vykdeš Rangovas, jei rangos sutartyje nesutarta kitaip. Geodezinės nuotraukos vienas egzempliorius turi būti perduotas saugojimui į archyvą, bendrovės nustatyta tvarka.

5.11. Baigus žemės darbus, darbų vykdymo metu išardytos kelių, šaligatvių ir kt. dangos turi būti atstatytos ir darbai priduoti BK tarnybos viršininkui. Gerbūvio atstatymo darbus vykdo Rangovas, jei rangos sutartyje nesutarta kitaip.

5.12. Atskirais atvejais, kai numatoma vykdyti žemės darbus BK teritorijoje, remontuojant kitų organizacijų požeminės komunikacijas, žemės darbų priežiūrą vykdo kitų organizacijų specialistai, darbuotojai, prieš tai suderinę visus reikiamus leidimus Bendrovės Rangos aprašo nustatyta tvarka. Šios organizacijos, kurios BK teritorijoje vykdo žemės darbus, baigus darbus privalo sutvarkyti pažeistą gerbūvį į pradinį lygį. Po darbų užbaigimo perduoti teritoriją BK tarnybos viršininkui, vykdešius komunikacijų keitimus, atlikti geodezinius matavimus ir pateikti Bendrovei geodezines nuotraukas saugojimui.

5.13. Vykiant žemės kasimo darbus Jonavos r. teritorijoje leidimus išduoda Jonavos r. savivaldybės įgalioti asmenys.

5.14. Jonavos r. savivaldybės teritorijoje žemės darbų vykdymo darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, atliekami Aprašo nustatyta tvarka, nurodymai rengiami Saugos taisyklių eksploatuojant šilumos įrenginius ir Rangos aprašo nustatyta tvarka.

6. ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMAS

6.1. Prieš pradėdamas žemės darbus, Rangovo darbų vadovas privalo:

6.1.1. pasirašytinai supažindinti darbuotojus su nurodyme nustatytais darbų vykdymo techninėmis sąlygomis.

6.1.2. žemės darbų vykdymo vietą aptverti ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais, plakatais.

6.1.3. jei darbai vykdomi pravažiavimų bei aikščių važiuojamoje dalyje, parengti transporto judėjimo krypties pakeitimo schemą ir suderinti ją su BK tarnybos vadovu.

6.2. BK eksploatuojančių inžinerinius tinklus, tarnybų viršininkai turi nurodyti Rangovo darbų vadovui žemės darbų schemoje inžinerinių tinklų padėtį vietovėje, ir kartu su Rangovo darbų vadovu pagal darbo brėžinius, statybos darbų technologinį projektą ar konkrečią situaciją nužymėti saugias žemės darbų vykdymo ribas.

6.3. Jei būtina, BK tarnybos viršininkas turi patikslinti kabelių trasų vietas trasos ieškikliu arba pareikalauti iš Rangovo darbų vadovo atlikti inžinerinių tinklų kontrolinį atkasimą rankiniu būdu.

6.4. Jei vykiant žemės darbus randami schemose ir planuose nepažymėti inžineriniai tinklai, Rangovo darbų vadovas privalo sustabdyti darbus ir informuoti apie tai BK tarnybos viršininką.

6.5. BK tarnybos viršininkas privalo atlikti nepažymėtų inžinerinių tinklų geodezinius matavimus ir nustatyti tinklus eksploatuojančias organizacijas. Tęsti žemės darbus leidžiama

suderinus darbų vykdymo technines sąlygas su šių tinklų valdytojais.

6.6. Rangovo žemės darbų vadovas privalo organizuoti atkastų inžinerinių tinklų apsaugą nuo išorinių faktorių poveikio ir pašalinių, neturinčių teisės pateikti į žemės darbų zoną, patekimo į juos.

6.7. Žemės darbus pavojingose zonose ir arčiau nei 1 m atstumu nuo kraštinio kabelio leidžiama vykdyti tik turint statybos darbų techninį projektą.

6.8. Draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas, versti gruntą ar statybos atliekas ant želdinių, požeminių statinių šulinių dangčių, hidrantų, vandens nuleidimo grioviuose.

6.9. Baigęs žemės darbus Rangovo darbų vadovas privalo per 3 darbo dienas sutvarkyti darbų vietą, atstatyti pažeistas žemės dangas.

6.10. Jei Rangovo žemės darbų vadovas nesilaiko nurodyme nurodytų techninių sąlygų, BK tarnybos viršininkas, Rangos aprašo nustatyta tvarka surašo pažeidimų protokolą ir perduoda Bendrovės teisininkui.

6.11. Jei žemės darbų metu sunaikinami ar sugadinami inžineriniai tinklai arba statiniai, Rangovo darbų vadovas turi nedelsiant sustabdyti statybos darbus, informuoti apie įvykį BK tarnybos viršininką.

6.12. BK tarnybos viršininkas, gavęs pranešimą apie avariją, privalo:

6.12.1. nedelsiant organizuoti darbus avarijos pasekmėms likviduoti;

6.12.2. Rangovo darbų vadovui duoti nurodymą sustabdyti žemės kasimo darbus;

6.12.3. organizuoti įvykio tyrimą ir žalos įvertinimą.

6.13. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant darbų vykdytojui, BK tarnybos viršininkui ir Direktorius pavaduotojui gamybai – teknikai; akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

6.14. Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sunaikinimą ar sugadinimą atsako Rangovas, teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.

6.15. Naujai nutiestus inžinerinius tinklus ir kitus sumontuotus statinius užpilti gruntu leidžiama tik atlikus geodezines nuotraukas ir pasirašius paslėptų darbų aktus, parengtus statybos techninio reglamento nustatyta tvarka.

6.16. Avarinių žemės darbų vykdymas:

6.16.1. Žemės darbai požeminių inžinerinių tinklų avarijų padariniams šalinti gali būti vykdomi pranešus apie tai avarijos vietoje esančių statinių ir inžinerinių tinklų naudotojams.

6.16.2. Pažeistus ir kitus inžinerinius statinius ar tinklus eksploatuojančių BK tarnybos viršininkai privalo avarijos vietoje patikslinti inžinerinių tinklų padėtį ir vietovės plano ištraukoje arba schemoje nustatyti žemės darbų vykdymo ribas ir technines sąlygas.

6.16.3. Nurodymą avariniams žemės darbams vykdyti išduoda eksploatuojančio pažeistus statinius ar inžinerinius tinklus, BK tarnybos viršininkas, išskyrus jei avariniai inžinerinių tinklų žemės darbai vykdomi Jonavos r. savivaldybės teritorijoje.

6.16.4. Nurodymus avariniams žemės darbams vykdyti Jonavos r. savivaldybės teritorijoje išduoda Tarnybos viršininkas ar Rangovas, kuris vykdo žemės darbus.

6.16.4. Po avarijos padarinių likvidavimo turi būti parengtas vamzdyno defekcinio ruožo apžiūros aktas.

6.16.5. Avarinių darbų vykdytojas turi informuoti priešgaisrinės tarnybas apie numatomus žemės darbus padidinto gaisringumo zonose bei likviduojant vandentiekio tinklų avarijas.

7. DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI

7.1. Esamų požeminių komunikacijų nustatymas:

7.1.1. Prieš pradėdant žemės kasimo darbus turi būti atliktas viso planuojamo kasinėti žemės ploto ir 3 m aplink jį esančios teritorijos patikrinimas, siekiant nustatyti ir vietoje pažymėti geodezinėje nuotraukoje nurodytas bei nustatytas požemines komunikacijas. Šį patikrinimą privalo atlikti BK tarnybų viršininkai ir rangovinės organizacija, su kuria yra sudaryta rangos sutartis žemės darbams.

7.1.2. Jei patikrinimo metu aptikta geodezinėje nuotraukoje nenurodyta požeminė

komunikacija privaloma vykdyti šio Aprašo 6.4.-6.5 p. reikalavimus.

7.2. Kasimo darbai šalia esamų požeminių komunikacijų:

7.2.1. Priartėjus prie požeminės komunikacijos per 3 m, žemkasėmis mašinomis leidžiama kasti toliau tik dalyvaujant ir vadovaujant žemės darbų priežiūros vadovui.

7.2.2. Jeigu žemės kasimo darbai turi būti vykdomi išilgai požeminės elektros kabelių linijos ir arčiau kaip 1 m arba išilgai ryšių kabelių linijos ir arčiau kaip 2 m, tai dalyvaujant EŪ ir ŠMAT viršininkui arba viršininko pavaduotojui, žemės darbų priežiūros vadovui, rankiniu būdu turi iškasti kontroliniai šurfai, EŪ ir ŠMAT viršininko ar EŪ ir ŠMAT viršininko pavaduotojo, nurodytose vietose.

7.2.3. Atkasant požeminius elektros ir ryšių kabelius, toliau kasimo darbai turi būti vykdomi tik dalyvaujant žemės darbų priežiūros vadovui bei EŪ ir ŠMAT viršininkui ar EŪ ir ŠMAT viršininko pavaduotojui.

7.2.4. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

7.2.5. Atkasant kitas požemines komunikacijas (vandentiekio, kanalizacijos vamzdynus ir kt.), priartėjus prie komunikacijos iš šono ir iš viršaus 0,5 m atstumu, komunikacija turi būti atkasta rankiniu būdu ir toliau kasimo darbai turi būti vykdomi tik dalyvaujant žemės darbų priežiūros vadovui bei šias komunikacijas aptarnaujančių BK tarnybų viršininkams.

DĖMESIO: Būtina įsidėmėti, kad net ir naudojant šiuolaikinius požeminių komunikacijų suradimo (nustatymo) prietaisus kartais dėl įvairių priežasčių neįmanoma iš viso ar neįmanoma tiksliai jas nustatyti, todėl atliekant darbus turi būti imtasi visų darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančių priemonių (ypač darbus atliekant žemkasėmis mašinomis), jeigu viena ar kita požeminė komunikacija būtų nutraukta, nukirsta ar kitaip pažeista.

7.2.6. Atkastos požeminės komunikacijos turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų (uždengiamos gaubtais, apdangalais ir pan.).

7.2.7. Žemės darbų vykdomo metu aptikus prieš tai nenustatytas požemines komunikacijas, sprogias medžiagas, archeologinius paminklus, žemės darbai turi būti sustabdyti ir apie tai turi būti informuotas BK tarnybos viršininkas.

7.3. Patikrinimai:

7.3.1. Jei į gilesnes kaip 1,5 m iškasas turi patekti žmonės, tai žemės darbų vadovas privalo kiekvieną dieną, prieš darbų pradžią, ir jeigu reikia, darbų eigos metu atlikti iškasų gretimų teritorijų ir apsaugos sistemų nuo įgriuvų patikrinimą. Patikrinimai pamainos metu atliekami po lietaus arba esant kitam riziką didinančiam veiksniui.

7.3.2. Jeigu patikrinimo metu nustatoma potenciali pavojinga situacija, tai galintys nukentėti darbuotojai turi būti evakuojami iš pavojingos zonos iki tol, kol bus priimtose atitinkamos saugos priemonės ir bus užtikrintas darbuotojų saugumas. Žemės darbų vadovas privalo nutraukti žemės darbų vykdymą, jeigu iškasa yra netinkama į ją patekti.

7.4. Užkasamų požeminių komunikacijų žymėjimas:

7.4.1. Užkasamos naujai nutiestos bei jau esančios požeminės komunikacijos turi būti pažymėtos atitinkamais atpažinimo ženklais, priklausomai nuo užkasamų požeminių komunikacijų tipo.

7.4.2. Klojant elektros kabelių linijas žemėje jas būtina pažymėti, o nustatytais atvejais ir apsaugoti pagal saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.

7.4.3. Visi dujų, naftos produktų vamzdynai turi būti pažymėti geltona signaline juosta, paklota 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus lygiagrečiai kiekvienam paklotam vamzdynui ir gamtinių dujų skirstomųjų dujotiekių apsaugos taisyklių nustatyta tvarka.

7.5. Įėjimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonės:

7.5.1. 1,25 m gyli ir gilesnėse iškasose turi būti įrengtos patekimo į jas ir išėjimo iš jų priemonės, pvz., laiptai, kopėčios, trapai ir pan. kaip įėjimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonė gali būti naudojami iš esančios žemės (dažniausiai iš molio) suformuoti laiptai, jei jų pakopos yra stabilios ir lygios, o nuolydis lengvai įveikiamas.

- 7.5.2. Jeigu įėjimus ir išėjimus yra naudojamos kopėčios, jos turi būti išsikišusios ne mažiau kaip 1 m virš iškasos ir pritvirtintos taip, kad būtų užtikrintas jų stabilumas.
- 7.5.3. Įėjimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonės turi būti įrengtos ne didesniu kaip 7,5 metro atstumu viena nuo kitos.
- 7.6. Žemės darbai transporto priemonių judėjimo vietose:
- 7.6.1. Vykstant žemės darbus, kur vyksta transporto priemonių eismas, būtina pastatyti atitinkamus kelio ženklus, vadovaujantis Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklių reikalavimais.
- 7.6.2. Darbuotojai, dirbantys vietose, kuriose vyksta transporto priemonių eismas, privalo dėvėti signalines liemenes ar kitus darbo rūbus, pagamintus iš šviesą atspindinčios medžiagos.
- 7.7. Krovinių kėlimas:
- 7.7.1. Darbuotojams draudžiama stovėti po krovinių, keliamais žemkasių mašinų ar kt. kėlimo priemonių.
- 7.7.2. Grunto pakrovimą į savivarčius automobilius reikia atlikti nuo galinio arba šoninio borto pusės.
- 7.7.3. Pakraunant savivarčius automobilius ekskavatoriais arba kranais, vairuotojui ir kitiems asmenims draudžiama būti automobilio kabinoje, neapsaugotoje stogeliu.
- 7.8. Pavojinga, kenksminga aplinka:
- 7.8.1. Prieš patenkant darbuotojams į iškasas, gilesnes kaip 2 m, taip pat ir į mažesnio gylio iškasas, kuriose yra ar gali atsirasti pavojinga ar kenksminga aplinka, turi būti atlikti oro tyrimai.
- 7.8.2. Jei atlikus oro tyrimus nustatoma, kad iškasoje yra pavojinga ar kenksminga aplinka, tai turi būti priimtos saugią aplinką užtikrinančios priemonės. Oro tyrimai turi būti atliekami taip dažnai, kad būtų užtikrinta saugią aplinką.
- 7.9. Vandens kaupimasis.
- 7.9.1. Darbuotojams draudžiama dirbti iškasose, kuriose yra prisikaupę vandens arba tokiose iškasose, kuriose vanduo kaupiasi, jeigu nenaudojamos atitinkamos apsaugos priemonės, apsaugančios darbuotojus nuo susikaupusio vandens keliamų pavojų.
- 7.9.2. Apsaugos priemonės, reikalingos apsaugant darbuotojus nuo iškasose susikaupusio vandens keliamo pavojaus, priklauso nuo konkrečios situacijos, tačiau kiekvieną kartą turi būti naudojama mažiausiai viena iš žemiau nurodytų priemonių:
- 7.9.2.1. siurblys, kuriuo galima kontroliuoti besikaupiančio vandens lygį;
- 7.9.2.2. sutvirtinimo priemonių įrengimas;
- 7.9.2.3. saugos diržų ir gelbėjimo virvių naudojimas.
- 7.9.3. Jeigu atlikti žemės kasimo darbus trukdo natūralus paviršinio vandens pritekėjimas, tai reikia atlikti greta iškasos esančios teritorijos nusausinimą, taip pat gali būti naudojami nukreipiamieji kanalai, nutekamieji grioviai arba kitos atitinkamos priemonės, neleidžiančios paviršiniams vandenims patekti į iškasą.
- 7.9.2.4. Draudžiama vykdyti gruntinių vandenų lygio pažeminimo darbus šalia esančių pastatų ir kitokių statinių.
- 7.10. Šalia iškasos esančių struktūrų stabilumas:
- 7.10.1. Jeigu žemės kasimo darbai kelia grėsmę greta esančių pastatų ir kitokių statinių stabilumui, turi būti naudojamos atitinkamos apsaugos sistemos, pavyzdžiui, sutvirtinimo, atrėmimo arba parėmimo, kurios užtikrintų tokių konstrukcijų stabilumą.
- 7.10.2. Draudžiama kasti po keliais, grindiniais ir su jais susijusiomis konstrukcijomis, jeigu darbuotojams apsaugoti nuo galimo tokių konstrukcijų užgriuvimo nėra naudojamos atitinkamos apsaugos priemonės.
- 7.11. Apsauga nuo grunto ir kitų daiktų kritimo, riedėjimo:
- 7.11.1. Visi iškasos paviršiuje esantys daiktai dėl jų kritimo galintys sukelti pavojų iškasos viduje dirbantiems darbuotojams, turi būti pašalinti arba pritvirtinti.
- 7.11.2. Nuo iškasos šlaitų turi būti pašalinti pavojų keliantys akmenys, taip pat atsiskyrę grunto gabalai ir sluoksniai arba/ir iškasos paviršiuje turi būti įrengtos atitinkamos priemonės tokioms medžiagoms sulaikyti.
- 7.11.3. Draudžiama iškastą gruntą ar kitas medžiagas bei įrankius krauti arba laikyti arčiau

kaip 1 m nuo iškasos krašto.

7.12. Apsauga nuo įkritimo.

7.12.1. Per iškasas (tranšėjas), platesnes kaip 0,8 m, turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perejimo tilteliai ar takai su apsauginiais turėklais, apsaugančiais nuo kritimo.

7.12.2. Prie iškasų, šalia kurių vyksta pėsčiųjų ir (arba) automobilių eismas, turi būti įrengiamos atitinkamos apsaugos priemonės, užtvartos neleidžiančios fiziškai patekti į pavojingas.

7.12.3. Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengtos dangčiais, skydais arba aptvertos.

7.12.4. Pabaigus grunto tyrinėjimo ar panašios operacijas, visos laikinai iškastos duobės, šuliniai ir šachtos turi būti nedelsiant užpilamos.

7.13. Transporto priemonių naudojimas šalia iškasų:

7.13.1. Statybinės mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte.

7.13.2. Rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos ar transporto priemonės nustatomas pagal 1 lentelę.

1 lentelė

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, m			
1.0	1.5	1,25	1.00	1,00
2.0	3.0	2.40	2.00	1,50
3.0	4.0	3,60	3,25	1.75
4.0	5.0	4.40	4.00	3,00
5.0	6.0	5.30	4.75	3.50

DĖMESIO. Parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

7.13.3. Jeigu įmanoma, vietose, kuriose naudojamas statybinės mašinos ir transporto priemonės, link iškasos krašto reikia padaryti įkalnę.

7.14. Darbuotojų apsauga iškasose.

7.14.1. Prieš pradėdant žemės kasimo darbus turi būti parinktos atitinkamos apsaugos sistemos nuo įgriuvų, geriausiai užtikrinančios darbuotojų apsaugą.

7.14.2. Kasti šulinius, duobes ir tranšėjas su vertikaliomis sienelėmis nenaudojant jokių apsaugos sistemų nuo įgriuvų leidžiama ne giliau kaip:

1,00 m – piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

1,25 m – priesmėlio ir priemolio gruntuose;

1,50 m – molio gruntuose;

2,00 m – ypač tankiuose molio gruntuose.

7.14.3. Darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti turi būti parengtas darbuotojų saugos ir sveikatos priemonių planas, kai:

- Darbai atliekami iškasose gilesnėse kaip 3 m

- Atliekant darbus iškasose, kuriose tinkamai įrengta šlaitus ar kitas apsaugos sistemas nuo įgriuvų trukdo šalia esantys keliai, pastatai ir pan.;

- Jeigu darbų trukmė bus ilgesnė kaip 30 darbo dienų ir vienu metu dirbs daugiau kaip 20 darbuotojų arba darbų apimtis numatoma didesnė kaip 500 žmogaus darbo dienų (pamainų).

7.14.4. Draudžiama žmonėms būti iškasų ar tranšėjų viduje, kai jos yra kasamos žemkasėmis mašinomis.

7.15. Šlaitų ir (ar) pakopų įrengimas.

7.15.1. Kasti iškasas su šlaitais (neįrengiant sutvirtinimo priemonių) aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtiniai pažeminus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio ir pločio santykis) atitinka 2 lentelės duomenis. Iškasos šlaito statumo parinkimo pavyzdys pateiktas 1 priede.

2 lentelė

Gruntas	Šlaito statumas (šlaito aukščio ir pločio santykis), kai iškasos gylis ne didesnis kaip		
	1,5 m	3 m	5 m
Piltinis nesutankintas	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlis ir žvyras	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priesmėlis	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemolis	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Molis	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5

7.15.2. Darbuotojams draudžiama dirbti ant šlaitų ar pakopų, jei žemiau yra kiti darbuotojai, išskyrus tuos atvejus, kai žemesniuose lygiuose dirbantys darbuotojai yra atitinkamai apsaugoti.

7.15.3. Iškasoje įrengiant pakopas reikia vadovautis 1 priede pateiktais pakopų įrengimo reikalavimais.

DĖMESIO. Esant įvairių tipų grunto sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto tipą.

7.16. Sutvirtinimo priemonių įrengimas.

7.16.1. Atliekant darbus, kurių metu negalima tinkamai suformuoti šlaitų ar pakopų, darbų saugai užtikrinti turi būti naudojamos sutvirtinimo priemonės.

7.16.2. Turi būti parinktos tokios sutvirtinimo priemonės, kurios geriausiai užtikrina iškasoje dirbančių darbuotojų saugumą bei geriausiai atitinka iškasose atliekamų darbų pobūdį.

7.16.3. Leidžiama naudoti tik specialiai tam tikslui skirtas sutvirtinimo priemones, arba tokias sutvirtinimo priemones, kurios yra specialiai suprojektuotos kvalifikuoto statybos specialisto ir pagamintos kiekvienam konkrečiam darbui.

7.16.4. Sutvirtinimo priemonės turi būti parinktos tokios, kad atlaikytų esančias ar galinčias atsirasti apkrovas.

7.16.5. Visos sutvirtinimo priemonės turi būti įrengtos, naudojamos ir išrenkamos laikantis gamintojo instrukcijose, pasuose, lentelėse ar kt. dokumentuose pateiktų reikalavimų.

7.16.6. Sutvirtinimo priemonių viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m.

7.16.7. Sutvirtinimo priemonėse naudojamos medžiagos ir įranga turi būti nesugadinta ir be defektų.

7.16.8. Jeigu iškasų ir apsaugos sistemų nuo įgriuvų patikrinimo metu nustatoma, jog apsaugai nuo įgriuvų naudojamos medžiagos arba įranga yra sugadinta, žemės darbų priežiūros vadovas privalo patikrinti tokias medžiagas ir įrangą bei įvertinti jų tinkamumą tolesniam naudojimui.

7.16.9. Suremontuotą įrangą privalo patikrinti ir leisti ja naudotis turintis atitinkamą statybininko kvalifikaciją specialistas.

7.16.10. Sutvirtinimo priemonės turi būti įrengtos iš karto po kasimo darbų. Draudžiama palikti nesutvirtintas iškasas, net jeigu jose nevykdomi darbai.

7.16.11. Prieš laikinai pašalinant atskirus sutvirtinimo priemonių elementus, reikia imtis papildomų saugos priemonių siekiant užtikrinti darbuotojų saugumą, pavyzdžiui, įrengti papildomus struktūrinius elementus, laikančius atramines konstrukcijas.

7.16.12. Sutvirtinimo priemonių elementų išmontavimas pradedamas nuo iškasos apačios ir tęsiamas nuo šios vietos į viršų, kartu užpilant iškasą. Elementai atlaisvinami iš lėto, kad būtų galima nustatyti likusios konstrukcijos elementų galimus defektus ar iškasos šonų įgriuvų požymius.

7.16.13. Pašalinus sutvirtinimo sistemą iškasas būtina kaip galima greičiau užpilti.

DĖMESIO. Visi iškasos šonai turi būti apsaugoti nuo įgriuvų pavojaus iš visų pusių. Išimtis daroma kasant tranšėjas, t. y. jeigu sutvirtinimo priemonių galai yra atviri (neapsaugoti), tai darbuotojai turi dirbti saugiu atstumu nuo šių atvirų galų. Atviri sutvirtinimo priemonių galai turi būti užtverti raudona signaline juosta, įspėjančia darbuotojus apie pavojų.

8. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

8.1. Už Nuostatų nesilaikymą atsakoma teisės aktų nustatyta tvarka.

8.2. Aprašas peržiūrimas esant būtinybei.

¹ STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, 4.1. p.

² Lietuvos Respublikos statybos įstatymas, 2 str.17 d.

³ Saugos taisyklių eksploatuojant šilumos įrenginius, 5.1. p.

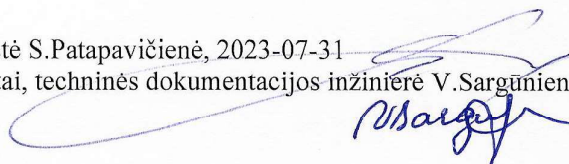
⁴ EŪ ir ŠMAT - elektros ūkio ir šilumos automatikos tarnyba

⁵ DVS – dokumentų valdymo sistema.

⁶ ET – eksploatacinė tarnyba.

Rengė: darbuotojų saugos ir sveikatos specialistė S.Patapavičienė, 2023-07-31

Suderinta: darbuotojų atstovas saugai ir sveikatai, techninės dokumentacijos inžinierė V.Sargūnienė, 2023-07-31

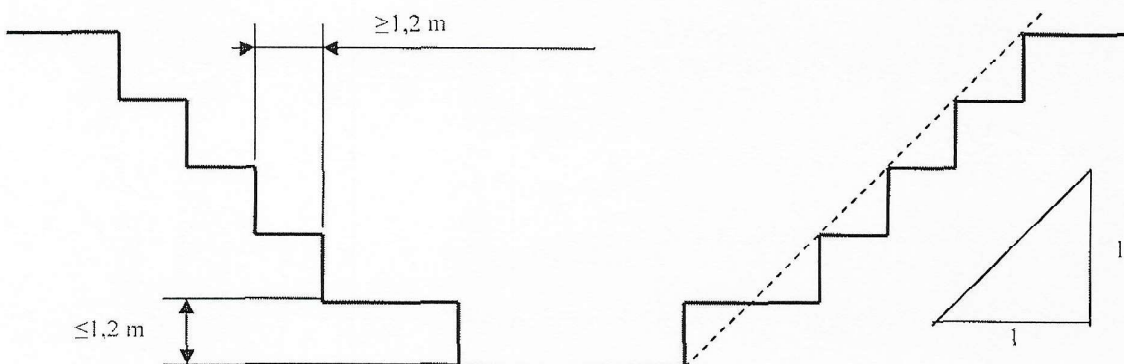
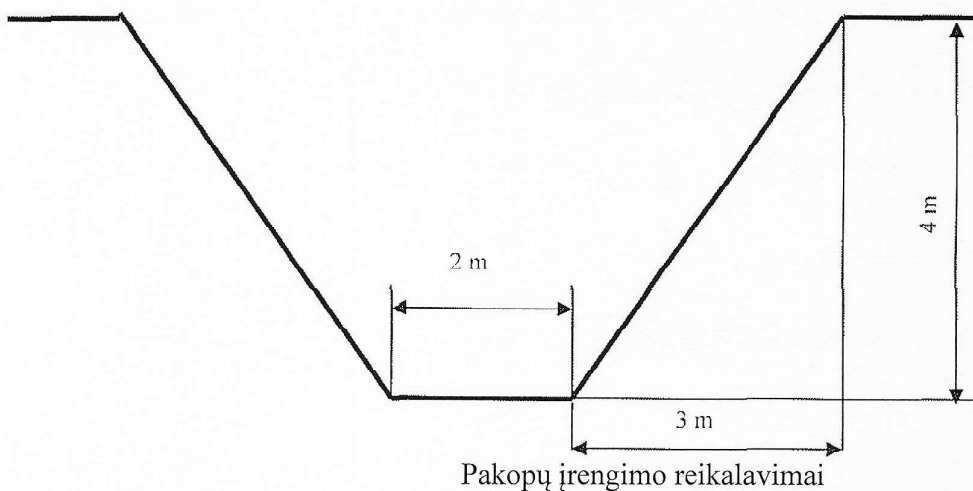


IŠKASOS ŠLAITO STATUMO PAVYZDYS

Užduotis: reikalinga iškasti 4 m. gylio ir 2 m. pločio iškasą.

Nuolydžio parinkimas:

1. Nustatomas grunto tipas. Pvz.: šiuo atveju grunto tipas – priemolis.
2. Pagal 2 lentelę iškasos šlaito statumas (šlaito aukščio ir pločio santykis) turi būti 1:0,75.
Esant 4 m. gyliai iškasai šlaito aukščio ir pločio santykis 4:3 t.y. $(4 \times 1) \times (1:0,75)$



Čia pateikiamas pakopų kasimo pavyzdys, kai šlaito aukščio ir pločio santykis yra 1:1

Visais atvejais įrengiant pakopas reikia laikytis tokių reikalavimų:

Pakopos gali būti įrengiamos tik tvirtuose gruntuose, pvz., priemolyje, molyje ir pan.

Pakopų nuolydžio kampas (pažymėta punktyrine linija) parenkamas pagal šios instrukcijos 2 lentelę.

Kiekvienos pakopos aukštis turi būti ne didesnis kaip 1.2 m.

Kiekvienos pakopos plotis turi būti ne mažesnis kaip 1.2 m.

Žemės darbų vykdymo tvarkos aprašo
2 priedas

Grunto tipo nustatymo aprašymas

Smėlis - tai rupus gruntas, kurį – daugiau kaip 60% jo masės – sudaro didesnės kaip 0,06 mm ($0,06 \text{ mm} < d < 2 \text{ mm}$), bet mažesnės kaip du milimetrai dalelės. Smėlio gruntuose nėra dulkių ar molio dalelių.

Priesmėlis - tai įvairia grūdis gruntas, kuriame yra iki 10% bendros jo masės molio frakcijos dalelių ($0,002 \text{ mm} < d < 0,06 \text{ mm}$). Iš drėgno priesmėlio neįmanoma iškočioti 15 mm storio grunto juostelės, nes ji suyra.

Priemolis- tai įvairia grūdis gruntas, kuriame yra nuo 12% iki 28% bendros jo masės molio frakcijos dalelių ($0,002 \text{ mm} < d < 0,06 \text{ mm}$), o smėlio dalelių ($0,06 \text{ mm} < d < 2 \text{ mm}$) nuo 40% iki 60%. Iš drėgno priemolio galima iškočioti 15 mm storio grunto juostelę, ir ji nesuyra.

Molis - tai smulkiagrūdis plastiškas gruntas, kuriame yra daugiau kaip 40% bendros jo masės dalelių mažesnių kaip 0,06 mm ir didesnių kaip 0,002 mm ($0,002 \text{ mm} < d < 0,06 \text{ mm}$).