

AKCINĖ BENDROVĖ „ORLEN LIETUVA“

PATVIRTINTA
Generalinio direktoriaus

2022 m. vasario 1 d.
įsakymu Nr. TV1(1.2-1)-2022-0067

DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA BDS-31 ŽEMĖS DARBAI

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Instrukcijos paskirtis ir taikymas

1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos BDS-31 Žemės darbai (toliau – Instrukcija) paskirtis – nustatyti darbuotojų saugos ir sveikatos (toliau – DSS) reikalavimus, atliekant žemės darbus Akcinėje bendrovėje „ORLEN Lietuva“ (toliau – Bendrovė).

2. Ši Instrukcija taikoma kiekvienam Bendrovės darbuotojui organizuojančiam ir kontroliuojančiam žemės darbus ir, kai tai numatyta tarp rangovo (toliau – Rangovas) ir Bendrovės sudarytoje rangos (paslaugų) sutartyje, Rangovo darbuotojui, kontroliuojančiam ir atliekančiam žemės darbus Bendrovėje.

II. NUORODOS

3. Instrukcija parengta atsižvelgiant į šių aktualios redakcijos dokumentų nuostatas:

3.1. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;

3.2. Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas;

3.3. Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas GKTR 1.01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro;

3.4. Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro;

3.5. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro;

3.6. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro;

3.7. Magistralinių naftotiekių ir produktotiekių apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro;

3.8. Naftos ir naftos produktų magistralinių ir jūrinių vamzdynų eksploatavimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro;

3.9. PKN ORLEN S.A. standartas S5 Saugus žemės kasimo darbų atlikimas.

III. TERMINAI IR APIBRĖŽTYS

4. Šioje Instrukcijoje vartojami terminai ir apibrėžtys:

Apsaugos priemonės nuo įkritimo – priemonės, skirtos apsaugoti darbuotojus nuo įkritimo į iškasas, pvz., aptvėrimų naudojimas, ženklų naudojimas, iškasų uždengimas ir pan.

Apsaugos sistemos nuo įgriuvų – priemonių, skirtų apsaugoti iškasoje dirbančius darbuotojus nuo įgriuvų, visuma. Pagrindinės taikomos **apsaugos sistemos nuo įgriuvų** yra šios:

– **Pakopų įrengimas** – iškasos šonuose iškasta ir suformuota viena ar grupė horizontalių pakopų ar laiptelių (reikalavimai pakopų įrengimui pateikti šios Instrukcijos 5 priede);

– **Sutvirtinimo priemonės** – įvairių rūšių specialiai tam pagamintos priemonės, pvz., skydai, atramos, ramsčiai ir pan., kurios sulaiko iškasos šonus nuo įgriuvų ir apsaugo nuo jų iškasoje esančius žmones;

– **Šlaitų įrengimas** – saugiu kampu suformuota iškasos siena, kurios tikslas apsaugoti dirbančiuosius nuo įgriuvų. Šlaitų pasvirimo kampas parenkamas priklausomai nuo grunto tipo, aplinkos sąlygų ir apkrovimo dydžių.

Grunto tipas – nustatomas pagal atitinkamą gruntą sudarančių dalelių dydį bei jo savybes. Gruntas skirstomas į smėlį, priemolį, molį ir piltinį gruntą. Grunto tipų aprašymai pateikti šios Instrukcijos 6 priede.

Įėjimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonės – priemonės naudojamos saugiam darbuotojų patekimui ir išėjimui iš iškasos, pvz., laiptai, kopėčios, trapai ir pan.

Kasdieninis patikrinimas – kasdieninis iškasos būklės įvertinimas darbuotojų saugos ir sveikatos atžvilgiu.

Inžinerinis tinklas – iki statinio nutiestas kilnojamas arba nekilnojamas vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, naftos, dujų ar kito kuro arba technologinis vamzdynas, elektros perdavimo, energijos ir elektroninių ryšių tinklas kartu su maitinimo šaltiniais ir įrenginiais.

Inžinerinių tinklų planas – dokumentas, kurį sudaro dvi dalys: inžinerinių tinklų ir su jų eksploatacija susijusių požeminių bei antžeminių statinių ir (arba) kitų antropogeninių objektų erdvinio duomenų rinkinys, kuriame šie objektai vaizduojami grafinais elementais ir apibūdinamos jų savybės, ir planas, kuriame šio erdvinio duomenų rinkinio objektai vaizduojami tam tikru masteliu ir sutartiniais ženklais.

Inžinerinių tinklų avarija – inžinerinių tinklų veikimo sutrikimas, dėl kurio yra rizika prarasti produktą, gali būti sužaloti žmonės ar padaryta žala turtui ir / ar aplinkai.

Inžinerinių tinklų avariniai darbai – neatidėliotini darbai, atliekami siekiant atstatyti inžinerinių tinklų būklę, techninius parametrus, veikimo režimus ir išvengti žmonių sužalojimo, žalos turtui ir / ar aplinkai.

Inžinerinių tinklų nustatymas – planuojamoje kasinėti žemės darbų vietoje inžinerinių tinklų vietos nustatymas (suradimas), naudojantis esančiais atpažinimo ženklais ir / ar naudojantis specialiais tam tikslui skirtais prietaisais ar kitais leidžiamais metodais.

Inžinerinių tinklų pažymėjimas – planuojamoje kasinėti žemės darbų vietoje nustatytų inžinerinių tinklų pažymėjimas atpažinimo ženklais (ženklų pavyzdžiai pateikti šios Instrukcijos 7 priede).

Inžinerinius tinklus aptarnaujantis padalinys – Bendrovės padalinys, vykdamas inžinerinių tinklų technologinį valdymą ir / ar techninę priežiūrą. Bendrovės inžinerinius tinklus aptarnaujančių padalinių sąrašas pateiktas šios Instrukcijos 2 priede.

Inžinerinių tinklų nustatymo ir pažymėjimo lapas (toliau – **ITNP lapas**) – nustatytos formos dokumentas, patvirtinantis, kad planuojamas kasinėti žemės plotas yra patikrintas, visi inžineriniai tinklai nustatyti ir pažymėti darbo vietoje bei nurodyti šiame lape. ITNP lapo forma pateikta šios Instrukcijos 1 priede.

Pavojinga, kenksminga aplinka – darbo aplinka, kuri atitinka nors vieną iš žemiau paminėtų sąlygų:

- deguonies koncentracija ore yra mažesnė negu 19,5 % arba didesnė negu 23,5 %;
- kenksmingųjų cheminių medžiagų koncentracija viršija nustatytas ribines vertes;
- sprogimo atžvilgiu pavojingų medžiagų koncentracija yra didesnė kaip 0 % apatinės sprogimo ribos (toliau – ASR).

Žemės darbai (arba – **darbai**) – viena iš statybos bendrųjų darbų rūšių, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai naudojant žemkases mašinas (ekskavatorius, buldozerius, pneumatinius plaktukus, žemės gręžimo įrenginius ir kt.) ar kasant žemę rankiniu būdu. Prie žemės darbų nepriskiriami darbai, jeigu iškasos gylis nesiekia daugiau kaip 0,5 m.

Kitos sąvokos šioje Instrukcijoje atitinka Bendrovės aktualios redakcijos DSS instrukcijoje BDS-6 Pavojingų darbų leidimų išdavimas apibrėžtas sąvokas.

IV. DARBUOTOJŲ PAREIGOS IR ATSAKOMYBĖS

5. Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupės inžinierius geodezininkas privalo:

5.1. Pagal žemės darbus atliksiančio Bendrovės padalinio ar Rangovo pateiktą ITNP lapą žemės darbų atlikimo vietai paruošti popierinėje ar elektroninėje formoje iškarpas iš inžinerinių tinklų plano, šiuos tinklus surašyti ITNP lapo lentelės grafoje „IT pavadinimas ir žymėjimas plane“ ir tai patvirtinti pasirašant ITNP lapę;

5.2. ITNP lapui suteikti atitinkamą numerį ir jį užregistruoti tam skirtame ITNP lapų registravimo žurnale (žurnalo formą nustato Projektų inžinerijos grupė);

5.3. Pagal pateiktą dokumentaciją atnaujinti inžinerinių tinklų planą.

6. Darbų koordinatorius privalo:

6.1. Informuoti inžinerinius tinklus aptarnaujančių padalinių vadovus dėl ITNP lapę nurodytų inžinerinių tinklų nustatymo ir pažymėjimo;

6.2. Informuoti Elektros ir automatikos skyriaus vadovą dėl viso planuojamo kasinėti žemės ploto patikrinimo, naudojant elektros kabelių ir kitų inžinerinių tinklų paklojimo vietas ir gylio nustatymo prietaisus, siekiant nustatyti, ar šiame žemės plote nėra požeminių elektros kabelių linijų ar kitų tinklų, nepažymėtų inžinerinių tinklų plane;

6.3. Jeigu žemės darbų atlikimo vietoje yra inžinerinių tinklų, pirmiausia leidimą išduodančiam asmeniui nurodyti išduoti leidimą kontrolinių šurfų kasimui;

6.4. Jei žemės darbai atliekami magistralinių vamzdynų apsaugos zonoje, kurioje yra kitiems savininkams (naudotojams, valdytojams) priklausančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių, taisyklėse [3.1, 3.7] nustatyta tvarka suderinti su jais planuojamus atlikti žemės darbus, dalyvauti kitiems savininkams pažymint inžinerinius tinklus;

6.5. Iškasus visų inžinerinių tinklų šurfus ir įsitikinus, kad ITNP lapę nurodyti inžineriniai tinklai nustatyti bei pažymėti, tai patvirtinti pasirašant ITNP lapę;

6.6. Kai planuojamame kasinėti žemės plote yra aptikti nauji inžineriniai tinklai, pasirašyto ITNP lapo kopiją bei iškarpos iš inžinerinių tinklų plano, kuriame nurodytos šių tinklų vietos, kopiją perduoti ITNP lapą pasirašiusiam Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupės inžinieriui geodezininkui ir apie naujai aptiktus inžinerinius tinklus informuoti inžinerinius tinklus aptarnaujančio padalinio vadovą;

6.7. Jeigu žemės darbų vykdymo metu bus perkasti keliai, organizuoti jų uždarymą vadovaujantis Bendrovės DSS instrukcijos BDS-20 Aptvėrimai reikalavimais. Remontuojant magistralinius vamzdynus ir uždarant kelius ne Bendrovės teritorijoje – kelių uždarymą suderinti su kelių savininkais (valdytojais), savivaldybe ir pan. vadovaujantis atitinkamais LR teisės aktais;

6.8. Darbų atlikimo metu koordinuoti bei priklausomai nuo atliekamų darbų pavojingumo savo nusistatytu dažnumu kontroliuoti darbų atlikimą;

6.9. Jei atliekant žemės darbus magistralinių vamzdynų apsaugos zonoje aptinkami nepažymėti kitų savininkų inžineriniai tinklai, išsiaiškinti bei informuoti jų savininką ir su juo suderinti tolesnį darbų vykdymą;

6.10. Kontroliuoti, kad nebūtų užkasti (užpilti) naujai pakloti inžineriniai tinklai, kol nebus parengta ir perduota Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupei visa geodezinė informacija reglamentuose GKTR 1.01:2020 [3.3] ir GKTR 2.01:2020 [3.4] nustatyta tvarka.

7. Inžinerinius tinklus aptarnaujančio padalinio vadovas privalo:

7.1. Nustatyti ir pažymėti ITNP lapę nurodytus inžinerinius tinklus atpažinimo ženklais;

7.2. Nurodyti darbų vadovui šurfų kasimo vietas;

7.3. Iškasus šurfus, patikslinti inžinerinių tinklų žymėjimą atpažinimo ženklais ir tai patvirtinti pasirašant ITNP lapę;

7.4. Organizuoti naujai aptiktų inžinerinių tinklų geodezinius matavimus ir matavimų rezultatus perduoti ITNP lapę pasirašiusiam Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupės inžinieriui geodezininkui.

8. Elektros ir automatikos skyriaus vadovas privalo:

8.1. Darbų koordinatoriaus nurodytame žemės plote organizuoti patikrinimą, naudojant elektros kabelių ir kitų inžinerinių tinklų paklojimo vietas ir gylio nustatymo prietaisus, siekiant nustatyti, ar šiame žemės plote nėra požeminių elektros kabelių linijų bei kitų tinklų, nepažymėtų inžinerinių tinklų plane;

8.2. Nustačius naujus inžinerinius tinklus, organizuoti jų pažymėjimą ir nurodyti darbų vadovui šurfo kasimo vietas;

8.3. Iškasus šurfus, patikslinti naujai aptiktų inžinerinių tinklų žymėjimą atpažinimo ženklais, juos nurodyti iškarpoje iš inžinerinių tinklų plano, įrašyti ITNP lapo lentelės grafoje „Naujai aptiktų IT pavadinimas ir žymėjimas plane“ ir pasirašyti;

8.4. Pasirašyti ITNP lape ir tuo patvirtinti, kad visas planuojamas kasinėti žemės plotas yra patikrintas.

9. **Leidimą išduodantis asmuo** privalo vykdyti pareigas, nustatytas Bendrovės DSS instrukcijoje BDS-6 Pavojingų darbų leidimų išdavimas.

10. Darbų vadovas privalo:

10.1. Užpildyti ITNP lapą, jį suderinti su darbų koordinatoriumi ir pateikti Bendrovės Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupei;

10.2. Pasirašyto ITNP lapo bei iškarpos iš inžinerinių tinklų plano kopiją pateikti leidimą išduodančiam asmeniui;

10.3. Jeigu žemės darbų atlikimo vietoje yra inžinerinių tinklų, inžinerinius tinklus aptarnaujančio padalinio vadovo ir / ar Elektros ir automatikos skyriaus vadovo nurodytose vietose iškasti kontrolinius šurfus;

10.4. Vykdyti iškasų, gretimų teritorijų ir apsaugos sistemų nuo įgriuvų patikrinimus šios Instrukcijos 65 punkte nustatyta tvarka;

10.5. Priartėjus prie inžinerinių tinklų per 3 metrus iki jų atstumu, leisti toliau kasti tik pačiam asmeniškai dalyvaujant;

10.6. Informuoti darbų koordinatorių apie planuojamus užkasti inžinerinius tinklus;

10.7. Sustabdyti darbus avarijos grėsmės atveju, iškilus bet kokio pobūdžio neaiškumams, trukdantiems saugiai vykdyti darbus, pastebėjus naujus inžinerinius tinklus, aptikus sprogias medžiagas, archeologinius paminklus ar kitus radinius, ir apie tai informuoti leidimą išdavusį asmenį, darbų koordinatorių bei Bendrovės Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupę;

10.8. Reglamentuose GKTR 1.01:2020 [3.3] ir GKTR 2.01:2020 [3.4] nustatyta tvarka parengti naujai paklotų inžinerinių tinklų geodezinę nuotrauką ir perduoti ją Bendrovės Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupei;

10.9. Jeigu vykdam žemės darbus yra aptinkami ITNP lape pateiktoje inžinerinių tinklų plano iškarpoje nepažymėti inžineriniai tinklai, atlikti aptikto nepažymėto inžinerinio tinklo atidengtos vietos geodezinius matavimus reglamentuose GKTR 1.01:2020 [3.3] ir GKTR 2.01:2020 [3.4] nustatyta tvarka ir visą geodezinę informaciją perduoti Bendrovės Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupei.

V. INŽINERINIŲ TINKLŲ ŽYMĖJIMAS

11. Nustatytos inžinerinių tinklų vietos turi būti pažymėtos išilgai inžinerinių tinklų ne rečiau kaip 10 m vienas nuo kito nutolusiu atstumu šios instrukcijos 7 priede nurodytais atpažinimo ženklais. Jeigu inžineriniai tinklai keičia kryptį, ženklai turi būti išdėstomi vienas nuo kito mažesniu atstumu taip, kad būtų pažymėta pasikeitusi inžinerinio tinklo kryptis. Jeigu paviršiaus danga yra kieta (betoninė, asfalto), inžineriniai tinklai gali būti pažymėti, dangą nudažant dažais. Pašalinus kietą dangą, turi būti atliktas pakartotinis inžinerinių tinklų nustatymas ir nustatytos inžinerinių tinklų vietos turi būti pažymėtos atpažinimo ženklais.

VI. REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMO METU

Kasimo darbų eskizas ir patekimo į iškasas priemonės

12. Žemės kasimo darbams, kai iškasos gylis viršija 4 m ir į iškasą turi patekti darbuotojai, turi būti paruoštas kasimo darbų eskizas, kuriame turi būti nurodyti žemės darbų parametrai (forma, nuolydis), patekimo į iškasą ir išėjimo iš jos priemonių įrengimas (pvz., laiptai, kopėčios, trapai ir pan.) ir priklausomai nuo grunto tipo, iškasos gylio bei pločio – iškasos šlaitų sutvirtinimo metodai.

13. Patekimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonės (laiptai, kopėčios, trapai ir pan.) turi būti įrengtos, jeigu iškasos yra 1,25 ir daugiau metrų gylio. Jeigu įėjimui ir išėjimui yra naudojamos

kopėčios, jos turi būti išsikišusios ne mažiau kaip 1 m virš iškasos ir pritvirtintos taip, kad būtų užtikrintas jų stabilumas.

14. Įėjimo į iškasas ir išėjimo iš jų priemonės turi būti įrengtos ne didesniu kaip 20 m atstumu viena nuo kitos.

Kasimo darbai šalia esamų inžinerinių tinklų

15. Jeigu žemės darbų atlikimo vietoje yra inžinerinių tinklų, asmens, atsakingo už inžinerinių tinklų nustatymą, nurodytose vietose rankiniu būdu turi būti iškasti kontroliniai šurfai. Jeigu tinklo gylis yra nustatytas ir žinomas, žemkasėmis mašinomis leidžiama kasti ne giliau kaip 1 m iki inžinerinio tinklo.

16. Priartėjus prie inžinerinio tinklo per 3 m, žemkasėmis mašinomis leidžiama kasti toliau tik dalyvaujant ir vadovaujant darbų vadovui, o priartėjus prie inžinerinio tinklo iš šono ir iš viršaus 1 m atstumu kasti leidžiama tik rankiniu būdu, dalyvaujant žemės darbų vadovui.

17. 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.

18. Atkasti inžineriniai tinklai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų (uždengiami gaubtais, apdangalais ir pan.). Atkasant ilgesnę kaip 10 metrų vamzdyno dalį, jį privaloma atremti naudojant surenkamus padėklus ir oru pripučiamas pagalves. Atramas reikia statyti vamzdyno suvirinimo vietose arba kiek galima arčiau jų.

19. Žemės darbų vykdymo metu aptikus prieš tai nenustatytus inžinerinius tinklus, sprogias medžiagas, archeologinius paminklus, žemės darbai turi būti nedelsiant sustabdyti ir apie tai turi būti informuotas žemės darbus inicijavęs padalinys bei Bendrovės Investicijų skyriaus Projektų inžinerijos grupė.

Žemės darbai transporto priemonių judėjimo vietose

20. Vykdamas žemės darbus, kur vyksta transporto priemonių eismas, būtina pastatyti atitinkamus kelio ženklus vadovaujantis Lietuvos Respublikos Kelių eismo taisyklių reikalavimais.

21. Darbuotojai, dirbantys vietose, kuriose vyksta transporto priemonių eismas, privalo dėvėti signalines liemenes ar kitus darbo rūbus, pagamintus iš šviesą atspindinčios medžiagos.

Krovinių kėlimas

22. Darbuotojams draudžiama stovėti po krovniais, keliamais žemkasių mašinų ar kitų kėlimo priemonių.

23. Grunto pakrovimą į savivarčius automobilius reikia atlikti nuo galinio arba šoninio borto pusės.

24. Pakraunant savivarčius automobilius ekskavatoriais arba kranais, vairuotojui ir kitiems asmenims draudžiama būti automobilio kabinoje, neapsaugotoje stogeliu.

Pavojinga, kenksminga aplinka

25. Kai iškasos gylis viršija 1,5 m ir į iškasą turi patekti darbuotojai, prieš išduodant leidimą jį išduodantis asmuo turi įvertinti iškasoje esančias medžiagas ir nustatyti reikalingus atlikti darbo aplinkos oro tyrimus, mėginių paėmimo vietas ir jų atlikimo periodiškumą, informuoti oro tyrimus atliekantį asmenį apie mėginių paėmimo metu reikalingas naudoti AAP bei organizuoti darbo aplinkos oro tyrimų atlikimą vadovaujantis DSS instrukcijos BDS-12 Nešiojamųjų dujų analizatorių naudojimas reikalavimais.

26. Darbams iškasose gilesnėse kaip 2 m bei vietoms, kuriose yra ar gali atsirasti pavojinga ar kenksminga aplinka, turi būti gautas leidimas darbui uždaroje talpoje vadovaujantis DSS instrukcijos BDS-6/2 Darbai uždaroje talpoje reikalavimais.

27. Tais atvejais, kai darbų atlikimo metu darbo aplinkos oras gali kisti (pvz., atkasamas pažeistas vamzdynas su naftos produktais, kurių garai bet kada gali patekti į darbo aplinką), turi būti nustatyta nuolatinė aplinkos oro kontrolė, naudojant dujų analizatorių, kuris nuolat analizuotų pasirinktus darbo aplinkos parametrus bei garsiniu signalu įspėtų apie esančius nukrypimus nuo nustatytų dydžių.

Vandens kaupimasis

28. 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.

29. 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:

29.1. Siurblys / siurbliai, kuriuo / kuriais galima kontroliuoti besikaupiančio vandens lygį;

29.2. Sutvirtinimo priemonių įrengimas;

29.3. Kūno saugos diržų (apraišų) ir gelbėjimo virvių naudojimas.

30. Jeigu žemės kasimo darbams trukdo natūralus paviršinio vandens pritekėjimas, 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.

31. Draudžiama vykdyti gruntinių vandenų lygio pažeminimo darbus šalia esančių pastatų ir kitokių statinių.

Šalia iškasos esančių struktūrų stabilumas

32. 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.

33. Draudžiama kasti po keliais, grindiniais ir su jais susijusiomis konstrukcijomis, jeigu darbuotojams apsaugoti nuo galimo tokių konstrukcijų užgriuvimo nėra naudojamos atitinkamos apsaugos priemonės.

Apsauga nuo grunto ir kitų daiktų kritimo, riedėjimo

34. Visi iškasos paviršiuje esantys daiktai, dėl jų kritimo galintys sukelti pavojų iškasos viduje dirbantiems darbuotojams, turi būti pašalinti arba pritvirtinti.

35. Nuo iškasos šlaitų turi būti pašalinti pavojų keliantys akmenys, taip pat atsiskyrę grunto gabalai ir sluoksniai arba iškasos paviršiuje turi būti įrengtos atitinkamos priemonės tokioms medžiagoms sulaikyti.

36. Draudžiama iškastą gruntą ar kitas medžiagas bei įrankius krauti arba laikyti arčiau kaip 1 m nuo iškasos krašto.

37. Jei iškastas gruntas dėl kliūčių, pvz., tvoros, pastato ar medžių turi būti kraunamas labai arti iškasos turi būti taikomos grunto sutvirtinimo priemonės ir naudojami tokie barjerai kaip borteliai ar geomembranos, kurios neleistų gruntui byrėti į iškasą.

Apsauga nuo įkritimo

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

39. Prie iškasų, šalia kurių vyksta pėsčiųjų ir / ar automobilių eismas, turi būti įrengiamos atitinkamos apsaugos priemonės, užtvaros, neleidžiančios fiziškai patekti į pavojingas zonas.

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

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

Transporto priemonių naudojimas šalia iškasų

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

43. Rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos ar transporto priemonės nustatomas pagal 1 lentelę. Parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

44. Vietose, kuriose naudojamos statybinės mašinos ir transporto priemonės, turi būti numatytos priemonės, apsaugančios nuo transporto priemonės savaiminio įvažiavimo į iškasą, pvz., link iškasos krašto įrengiant įkalnę, prie iškasos krašto įrengiant atramas ir pan.

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

Darbuotojų apsauga iškasose

45. Prieš pradėdant žemės kasimo darbus turi būti parinktos atitinkamos apsaugos sistemos nuo įgriuvų, užtikrinančios darbuotojų saugą.

46. 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.

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

48. Kasti iškasas su šlaitais (neįrengiant sutvirtinimo priemonių) aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio ir pločio santykis) atitinka 2 lentelės duomenis. Iškasos šlaito statumo parinkimo pavyzdys pateiktas šios Instrukcijos 4 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

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

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

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

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

53. 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.

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

55. Visos sutvirtinimo priemonės turi būti įrengtos, naudojamos ir parenkamos laikantis gamintojo instrukcijose ar kituose dokumentuose pateiktų reikalavimų.

56. Visi iškasos šonai turi būti apsaugoti nuo įgriuvų pavojaus iš visų pusių. Išimtis daroma kasant tranšėjas: kai sutvirtinimo priemonių galai yra atviri (neapsaugoti), tai darbuotojai turi dirbti saugiu atstumu nuo šių atvirų galų. Atviri sutvirtinimo priemonių galai turi būti užtvirti signaline aptvėrimo juosta, įspėjančia darbuotojus apie pavojų.

57. Sutvirtinimo priemonių viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 15 cm.

58. Sutvirtinimo priemonėse naudojamos medžiagos ir įranga turi būti be defektų.

59. Jeigu iškasų ir apsaugos sistemų nuo įgriuvų patikrinimo metu nustatoma, jog apsaugai nuo įgriuvų naudojamos medžiagos arba įranga yra sugadinta, žemės darbų vadovas privalo organizuoti medžiagų pakeitimą naujomis bei įrangos remontą.

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

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

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

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

64. Pašalinus sutvirtinimo sistemą iškasas būtina kaip galima greičiau užpilti gruntu.

Patikrinimai

65. Jei į gilesnes kaip 2 m iškasas turi patekti darbuotojai, tai darbų vadovas privalo kiekvieną dieną, prieš darbų pradžią, ir jeigu reikia, pamainos metu atlikti iškasų, gretimų teritorijų ir apsaugos sistemų nuo įgriuvų patikrinimą užpildant Žemės darbų kasdieninio patikrinimo aktą (šios Instrukcijos 3 priedas). Patikrinimai pamainos metu turi būti atliekami po lietaus arba esant kitam riziką didinančiam veiksniui.

66. Jeigu patikrinimo metu nustatoma potencialiai pavojinga situacija, darbų atlikėjams draudžiama patekti į iškasą, kol nebus įgyvendintos atitinkamos DSS priemonės. Esant nepalankioms oro sąlygoms (stipriam ar ilgalaikiam lietaui, stipriam vėjui (kai vėjo greitis viršija 10 m/s) ir pan.), turi būti naudojamos papildomos apsaugos priemonės arba (jei reikia) sustabdomi darbai.

Inžinerinių tinklų avariniai darbai

67. Įvykus inžinerinių tinklų avarijai nakties metu, poilsio ir švenčių dienomis, žemės darbai jų padariniams šalinti gali būti atliekami be įforminto ITNP lapo bei iškarpos iš inžinerinių tinklų plano, tačiau apie tai raštu (elektroniniu būdu) pranešus padalinio, kurio teritorijoje įvyko avarija, vadovui ir inžinerinių tinklų aptarnaujančio padalinio vadovui. Įvykus avarijai magistraliniame vamzdyne apie tai reikia pranešti atitinkamą magistralinio vamzdyno valdančios dispečerinės dispečeriui (Biržuose) arba pamainos viršininkui (Būtingėje), kurie pranešimą užfiksuoja pamainos žurnale ir vadovaujantis privalomų pranešimų schema informuoja atsakingus asmenis. Likviduojant priešgaisrinio pramoninio vandentiekio tinklų avarijas, apie tai būtina pranešti ir Mažeikių objektinės priešgaisrinės gelbėjimo valdybos dispečeriui (tel. 3004).

68. Avariniai darbai turi būti vykdomi dalyvaujant inžinerinius tinklus aptarnaujančio padalinio vadovui ar jo paskirtam darbuotojui, kuris privalo kaip įmanoma tiksliai nustatyti inžinerinių tinklų vietą bei nurodyti žemės darbų vykdymo būdą (mechanizuotai, rankomis).

69. Tęsiant avarijos likvidavimo darbus darbo dienomis, šių darbų vykdymo metu turi būti įformintas ITNP lapas bei iškarpa iš inžinerinių tinklų plano.

70. Įvykus avarijai magistraliniame vamzdyne darbus leidžiama atlikti iš anksto neinformavus žemės savininkų. Jei darbai bus atliekami kitiems savininkams (naudotojams, valdytojams) priklausančių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių apsaugos zonoje, reikia

vadovautis Naftos ir naftos produktų magistralinių ir jūrinių vamzdynų eksploatavimo taisyklėse [3.8] nustatytais reikalavimais.

Užkasamų inžinerinių tinklų žymėjimas

71. Užkasami naujai nutiesti bei jau esantys inžineriniai tinklai turi būti pažymėti atitinkamais atpažinimo ženklais, priklausomai nuo užkasamų inžinerinių tinklų tipo.

72. Klojant elektros kabelių linijas žemėje jas būtina pažymėti, o nustatytais atvejais ir apsaugoti pagal Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių [3.6] reikalavimus. Pažymėjimo ir apsaugojimo būdai turi būti suderinti su Bendrovės Elektros ir automatikos skyriumi arba Šiluminės elektrinės operatyviniu baru.

73. Užkasami naujai nutiesti dujų, naftos produktų vamzdynai turi būti pažymėti geltona signaline juosta, paklota 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus lygiagrečiai kiekvienam paklotam vamzdynui.

VII. DARBUOTOJŲ VEIKSMAI AVARINIAIS ATVEJAIS

74. Priklausomai nuo iškasoje esančių ar galinčių kilti pavojų, prieš darbų pradžią darbų vadovas turi nustatyti darbų atlikėjų gelbėjimo tvarką, paruošti reikalingą naudoti gelbėjimo įrangą ir, jeigu reikia, paskirti nuolat budėti pakankamą darbuotojų skaičių, kurie pajėgtų iš iškasos ištraukti joje esančius darbuotojus, įvykus galimai avarijai. Darbų vadovas gelbėjimo tvarką turi aptarti su darbų atlikėjais.

75. Kiekvienas darbuotojas, patenkantis į gilesnes kaip 2 m iškasas, privalo būti užsidėjęs apraišus bei prisisėgęs signalinę / gelbėjimo virvę. Signalinės / gelbėjimo virvės vienas galas turi būti pritvirtintas darbuotojo nugaros centre prie apraišų, o kitas prie stabilaus atraminio taško iškasos viršuje. Jei iškasos viename lygmenyje dirba daugiau kaip vienas darbuotojas, tai pakanka, kad būtų paruošta viena signalinė / gelbėjimo virvė, kuria esant reikalui būtų galima ištraukti iš iškasos gelbėjamą darbuotoją. Šiuo atveju vienas virvės galas turi būti šalia darbuotojų, o kitas pritvirtintas prie stabilaus atraminio taško iškasos viršuje.

76. Darbų metu įvykus gaisrui, nelaimingam atsitikimui ar kitam incidentui, taip pat suveikus avarinei sirenai ar dujų analizatoriui (kai toks prietaisas naudojamas), visi darbai turi būti nedelsiant nutraukti, o darbų atlikėjai privalo nedelsiant evakuotis iš iškasos.

77. Apie visus įvykusius incidentus darbų atlikėjai, darbų vadovai, darbų prižiūrėtojai, darbų koordinatoriai privalo nedelsiant pranešti Bendrovės Gamybos valdymo skyriaus dispečeriui telefonu 3333 (paskambinus iš fiksuoto ryšio tinklo telefono) arba telefonu +370 443 9333 (paskambinus iš bet kurio telefono) ir objekto, kuriame dirbo, darbuotojams. Jei darbai vykdomi Būtingės terminale arba magistralinio vamzdyno atkarpoje Mažeikiai – Būtingė bei Būtingė – SPM apie visus incidentus darbų atlikėjai, darbų vadovai, darbų prižiūrėtojai privalo nedelsiant pranešti Terminalo operacijų grupės pamainos viršininkui telefonu +370 443 93459 arba +370 686 78112, jei darbai vykdomi Biržų ir Joniškio naftos perpumpavimo stotyse arba magistralinio vamzdyno atkarpose Ilūkstė-Ventspilis, Polockas-Biržai-Mažeikiai, Polockas-Biržai-Ventspilis – Magistralinių vamzdynų eksploatavimo grupės dispečeriui telefonu +370 443 93483 arba +370 689 89845.

78. Darbų metu įvykus incidentui, žemės darbų leidimas netenka galios ir leidimas turi būti perduotas incidento tyrimo komisijai.

VIII. DARBUOTOJŲ MOKYMAS

79. Leidimus išduodantys asmenys, darbų koordinatoriai ir darbų vadovai turi būti išmokyti ir atestuoti Bendrovės DSS instrukcijoje BDS-6 Pavojingų darbų leidimų išdavimas nustatyta tvarka.

80. Rangovo darbuotojai turi būti instruktuoti pagal šios Instrukcijos reikalavimus Rangovo įmonėje nustatyta tvarka.

IX. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

81. Už šios Instrukcijos periodinės peržiūros ir atnaujinimo organizavimą, kai tai reikalinga, atsakingas Bendrovės kokybės, aplinkosaugos ir saugos darbe direktorius.

X. PRIEDAI

- 1 priedas** – Inžinerinių tinklų nustatymo ir pažymėjimo lapo forma.
 - 2 priedas** – Inžinerinių tinklų aptarnaujančių padalinių sąrašas.
 - 3 priedas** – Žemės darbų kasdieninio patikrinimo akto forma.
 - 4 priedas** – Iškasos šlaito statumo parinkimo pavyzdys.
 - 5 priedas** – Pakopų įrengimo reikalavimai.
 - 6 priedas** – Grunto tipai.
 - 7 priedas** – Inžinerinių tinklų atpažinimo ženklų pavyzdžiai.
 - 8 priedas** – Padaliniams priskiriamų teritorijų planas.
-

Parengė
Kontrolės ir prevencijos grupės vadovas
Egidijus Luomanas

(lapo forma)
INŽINERINIŲ TINKLŲ NUSTATYMO IR PAŽYMĖJIMO LAPAS Nr. ____

Darbus atliekančio Bendrovės padalinio/Rangovo įmonės pavadinimas _____

Darbų atlikimo vieta _____

Darbų pavadinimas _____

Darbų vadovas _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas, tel. Nr., data)

SUDERINTA

Darbų koordinatorius _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas, tel. Nr., data)

Visos šiame lape įrašytos inžineriniai tinklai turi būti surasti ir nustatyti iškasant kontrolinius šurfus.

Planuojamame kasinėti žemės plote esantys inžineriniai tinklai (toliau – IT) (duomenys iš inžinerinių tinklų plano (toliau – planas))					
IT pavadinimas ir žymėjimas plane	IT aptarnaujančio padalinio pavadinimas	IT nustatyta ir pažymėta darbo vietoje (patvirtina IT aptarnaujančio padalinio vadovas)			
		Vardas pavardė	Pareigos	Data	Parašas
IT surašiusio Projektų inžinerijos grupės darbuotojo pareigos, vardas, pavardė, parašas, tel. Nr.:					
Naujai aptikti (nepažymėti plane) IT					
Naujai aptiktų IT pavadinimas ir žymėjimas plane		IT nustatytas ir pažymėtas darbo vietoje (patvirtina Elektros ir automatikos skyriaus vadovas)			
		Vardas pavardė	Pareigos	Data	Parašas
Patvirtinu, kad naudojant elektros kabelių ir kitų IT paklojimo vietas ir gylis nustatymo prietaisus visas planuojamas kasinėti žemės plotas yra patikrintas:					
Elektros ir automatikos skyriaus vadovas _____					
(vardas, pavardė, parašas, data)					
IT šurfavimas atliktas, visos nurodytos šiame lape IT nustatytos ir pažymėtos darbo vietoje:					
Darbų koordinatorius _____					
(pareigos, vardas, pavardė, parašas, data)					

INŽINERINIUS TINKLUS APTARNAUJANČIŲ PADALINIŲ SĄRAŠAS

Inžinerinio tinklo pavadinimas	Inžinerinį tinklą aptarnaujantis padalinys
Naftos perdirbimo produktų gamykla	
Elektros kabelių linijos	Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius Elektros ir automatikos skyrius Šiluminės elektrinės operatyvinis baras Kontrolės ir saugos skyriaus Elektroninės apsaugos grupė
Telekomunikaciniai tinklai	Informacinių technologijų skyriaus Vartotojų aptarnavimo grupė Kontrolės ir saugos skyriaus Elektroninės apsaugos grupė
Elektrocheminės apsaugos sistemos įžeminimai ir kabelių linijos	Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius
Magistraliniai geriamojo vandens tiekimo vamzdynai	Gamybos padalinio Nr.3 Suspausto oro, azoto ir vandens tiekimo baras
Vidaus geriamojo vandens tiekimo vamzdynai, esantys technologinio įrenginio teritorijoje	Padalinys, kurio teritorijoje atliekami žemės darbai
Priešgaisrinio vandens ir kanalizacijos vamzdynai	Valymo įrengimų cechasis
Vidaus priešgaisrinio vandens ir kanalizacijos vamzdynai, esantys technologinio įrenginio teritorijoje	Padalinys, kurio teritorijoje atliekami žemės darbai
Upės vandens tiekimo vamzdynai	Šiluminės elektrinės Cheminio vandens valymo įrenginys
Magistralinis naftotiekis ir produktotiekis šalia jų esančių telekomunikacinių tinklų	Vamzdynų ir terminalo operacijų padalinys Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius
Technologiniai vamzdynai	Padalinys, kurio teritorijoje atliekami žemės darbai
Vamzdynų ir terminalo operacijų padalinys	
Elektros kabelių linijos	Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius Elektros ir automatikos skyrius
Magistralinis naftotiekis ir produktotiekis bei šalia jų esantys telekomunikaciniai tinklai, technologiniai, priešgaisrinio ir geriamojo vandens, kanalizacijos ir drenažiniai vamzdynai, elektrocheminės apsaugos sistemos įžeminimai ir kabelių linijos	Vamzdynų ir terminalo operacijų padalinys Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius

(akto forma)
ŽEMĖS DARBŲ KASDIENINIO PATIKRINIMO AKTAS

Patikrinimo data _____ Laikas _____ Žemės darbų leidimo Nr. _____

Darbų atlikimo vieta _____

Iškasos užimamas plotas _____ Iškasos gylis _____ Plotis _____

Pagrindinių saugos darbe reikalavimų patikrinimas

Saugiam darbuotojų įlipimui/išlipimui įrengtos: kopėčios _____ laiptai _____ šlaitai _____

Ar įlipimo/išlipimo vietos įrengtos kas 20 m? _____

Ar darbo vietoje nėra susikaupusio vandens? _____

Jei kasimo gylis daugiau kaip 2 m, ar gautas leidimas darbui uždaroje talpose? _____

Ar tinkamai aptverta pavojinga teritorija? _____

Ar įrengtas apšvietimas nakties metu? _____

Grunto stabilumo patikrinimas

Grunto tipas: _____ Naudojamos apsaugos sistemos nuo įgriuvų: _____

Šlaito aukščio ir pločio santykis (įrengiant šlaitus ar pakopas): _____

Bet kokios besikeičiančias sąlygos, sutvirtinimo įrengimų gedimai ar kiti nenumatyti įvykiai:

Aktą užpildė _____

(žemės darbų vadovo vardas, pavardė, parašas)

Iškaskos šlaito statumo parinkimo pavyzdys**Užduotis**

Reikalinga iškasti 4 m gylio ir 2 m pločio iškasą.

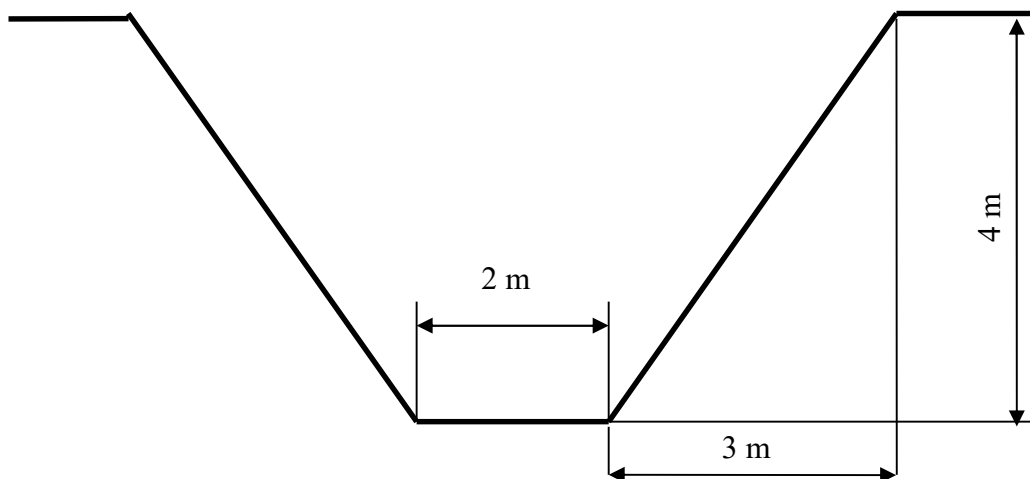
Nuolydžio parinkimas

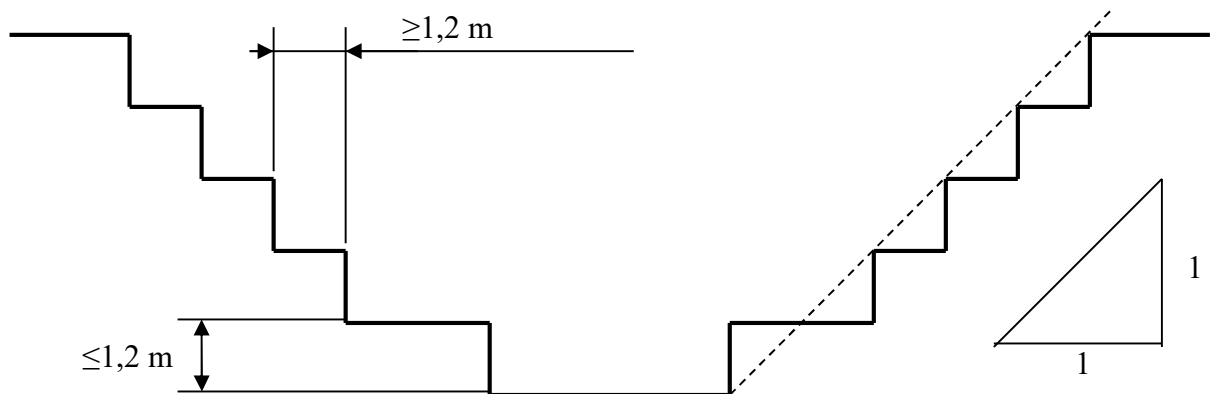
Nustatomas grunto tipas. Šiuo atveju, tarkim, kad grunto tipas – priemolis.

Pagal 2 lentelę iškaskos šlaito statumas (šlaito aukščio ir pločio santykis) turi būti 1 : 0,75.

Esant 4 m gylio iškasai šlaito aukščio ir pločio santykis bus 4 : 3, t. y.

$$4 \times (1 : 0,75) = (4 \times 1) : (4 \times 0,75) = 4 : 3$$



Pakopų įrengimo reikalavimai

Čia pateiktas pakopų kasimo pavyzdys, kai šlaito aukščio ir ploto 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.

Grunto tipai



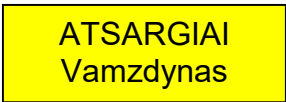
Smėlis - tai rupus gruntas, kurį - daugiau kaip 60 % jo masės - sudaro didesnės kaip 0,06 mm ($0,06 \text{ mm} < d < 2 \text{ mm}$), bet mažesnės kaip du milimetrai dalelės. Smėlio gruntuose nėra dulkių ar molio dalelių.

Priesmėlis - tai įvairiagrūdis 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 įvairiagrūdis 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 ($0,002 \text{ mm} < d < 0,06 \text{ mm}$).

Inžinerinių tinklų atpažinimo ženklų pavyzdžiai

Inžinerinio tinklo pavadinimas	Inžinerinio tinklo atpažinimo ženklas (vėliavėlė)
Požeminės elektros kabelių linijos	
Požeminiai telekomunikaciniai tinklai ir optikos kabeliai	
Požeminiai vamzdynai	

Atpažinimo ženklai turi būti 30 cm ilgio ir 15 cm pločio, ženklų kotai turi būti ne trumpesnis kaip 75 cm, pritaikyti įsmeigimui į gruntą arba pastatymui ant kietų dangų.

Padalinio pavadinimas	Priskiriamos teritorijos žymuo pagal Akcinės bendrovės „ORLEN Lietuva“ padaliniams priskiriamų teritorijų planą
Gamybos padalinys Nr. 1	T1a T2
Gamybos padalinys Nr. 2	T3
Gamybos padalinys Nr. 3	T5 T6 T7 T7a T7b
Naftos produktų krovos cechas	T8a T8b T8c, T8d
Šiluminė elektrinė	T9
Valymo įrengimų cechas	T12
Kokybės tyrimų centras	T14
Centriniai sandėliai	T16
Ekologijos skyrius	T22
Kontrolės ir saugos skyrius	T18
Vamzdynų ir terminalo operacijų padalinys	T23
Mechanikos skyrius	T19, T24, T26, T27
Įrengimų priežiūros ir remonto skyrius	T28