

AKCINĖ BENDROVĖ „ORLEN LIETUVA“

PATVIRTINTA

Kokybės, aplinkosaugos ir
saugos darbe direktoriaus

2025 m. balandžio 16 d.
įsakymu Nr. TV1(1.2-1)-2025-
0176

DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJA BDS-21 „AUKŠTO SLĖGIO PLOVIMO ĮRENGINIŲ NAUDOJIMAS“

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Instrukcijos paskirtis ir taikymas

1. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos BDS-21 „Aukšto slėgio plovimo įrenginių naudojimas“ (toliau – Instrukcija) paskirtis – nustatyti darbuotojų saugos ir sveikatos (toliau – DSS) reikalavimus atliekant įrengimų ir vamzdynų plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove Akcinėje bendrovėje „ORLEN Lietuva“ (toliau – Bendrovė).

2. Instrukcija taikoma Bendrovės darbuotojams, organizuojantiems darbų atlikimą, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginius ir kai tai numatyta tarp rangovo (toliau – Rangovas) bei Bendrovės sudarytoje rangos (ar kitoje) sutartyje – Rangovo darbuotojams, atliekantiems įrengimų ir vamzdynų plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove Bendrovėje.

II. NUORODOS

3. Instrukcija parengta vadovaujantis šių dokumentų aktualiomis redakcijomis:

3.1. ORLEN S.A. techninis standartas ST S7 T12 Darbų veikiant slėgiui su aparatais, jų dalimis ir vamzdynais parengimas ir atlikimas;

3.2. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro.

III. SĄVOKOS IR APIBRĖŽTYS

4. Šioje Instrukcijoje vartojami terminai ir apibrėžtys:

Aukšto slėgio plovimo įrenginys – įrenginys, kurį sudaro energijos šaltinis (elektros variklis arba vidaus degimo variklis), siurblys, valdymo mechanizmas, žarnos, vamzdžiai, purkštukai ir įvairūs kiti komponentai, kurie būtini, kad įrenginys veiktų kaip sistema.

Aukšto slėgio vandens srovė – vandens srovė, kurios greitis yra didesnis nei 3300 km/h. Tokia vandens srovė yra pakankamai galinga, kad galėtų perpjauti kietas medžiagas arba pažeisti bet kurią žmogaus kūno dalį. Netgi palyginti nedideli sužalojimai gali būti mirtini, nes per sužeidimo vietą į organizmą kartu su oru, vandeniu ir šiukšlėmis gali patekti mikroorganizmų.

Darbų koordinatorius – Bendrovės darbuotojas, organizuojantis ir (ar) koordinuojantis įrengimų ir vamzdynų plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginius.

Darbų vadovas – Rangovo darbuotojas Bendrovėje nustatyta tvarka išlaikęs darbų vadovo testą, atsakingas įrengimų ir vamzdynų plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginius.

Darbų atlikėjai – darbuotojai, atliekantys įrengimų ir vamzdynų plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginius.

Paskutinės minutės rizikos analizė (toliau – **PMR analizė**) – analizė atliekama prieš pradedant įrengimų ar vamzdynų plovimo darbus, kurios tikslas išsiaiškinti, ar darbų atlikėjai suprato jiems pavestus atlikti darbus, žino darbų atlikimo metu galinčius kilti pavojus, taip pat, kad darbų

atlikėjai turi visas reikiamas asmenines apsaugos priemones (toliau – AAP) ir kitas darbų atlikimui reikalingas priemones.

IV. DARBUOTOJŲ PAREIGOS

5. **Darbų koordinatorius privalo** informuoti darbų vadovą apie įrengimo ar vamzdyno, kurį reikia išplauti, vietą (technologinį įrenginį ar kitą padalinį), įrengimo ar vamzdyno pavadinimą ir technologinį numerį, jame esančias ar buvusias pavojingas medžiagas, vamzdyno diametrą ir kitus duomenis, kurių pareikalaus darbų vadovas.

6. **Darbų vadovas privalo:**

6.1. Užtikrinti tinkamą aukšto slėgio plovimo įrenginio paruošimą įrengimų ir (ar) vamzdynų plovimo darbų atlikimui vadovaujantis gamintojo nustatytais reikalavimais;

6.2. Turėti mobiliam aukšto slėgio plovimo įrenginiui atliktos patikros dokumentus;

6.3. Supažindinti darbų atlikėjus su įrengime ar vamzdyne esančiomis ar buvusiomis pavojingų medžiagų savybėmis;

6.4. Aprūpinti darbų atlikėjus visomis būtinomis asmeninėmis bei kitomis apsaugos priemonėmis;

6.5. Darbų atlikimui paskirti darbų atlikėjus, susipažinusius su aukšto slėgio plovimo įrenginio gamintojo naudojimo ir priežiūros instrukcija, išmokytus ir turinčius reikiamą kvalifikaciją, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį;

6.6. Atlikti PMR analizę pagal šios Instrukcijos 1 priede pateiktą PMR analizės pavyzdį ir įsitikinti, jog darbų atlikėjai suprato, kad visos rizikos darbų atlikimo vietoje yra kontroliuojamos ir buvo imtasi reikiamų prevencinių priemonių saugiam darbų atlikimui, jiems pasirašant PMR analizės formoje;

6.7. Užtikrinti, kad darbų atlikėjai nepradėtų darbų tol, kol Bendrovėje nustatyta tvarka nėra išduotas pavojingų darbų leidimas / nurodymas, darbų atlikėjai nėra instruktuoti, neatlikta paskutinės minutės rizikos analizė bei jie nėra pasirašę pavojingų darbų leidime / nurodyme ir atliekamų darbų rizikos vertinimo kortelėje.

7. **Darbų atlikėjai privalo:**

7.1. Atliekant plovimo darbus su aukšto slėgio plovimo įrenginiu vadovautis įrenginio gamintojo naudojimo ir priežiūros instrukcija bei šios Instrukcijos reikalavimais;

7.2. Darbo vietoje nuolat palaikyti tvarką, t. y. šalinti nereikalingus daiktus, tvarkingai sudėti ir (ar) sandėliuoti darbams reikalingas medžiagas bei kt.;

7.3. Nedelsiant nutraukti darbus, pastebėjus pavojingos situacijos ženklus ar simptomus, kurie draudžia dirbti, suveikus avarinei sirenai ar dujų analizatoriui ir (ar) nurodžius stebėtojų arba padalinio, kuriame atliekami darbai, darbuotojui.

V. PAGRINDINIAI PAVOJAI

8. **Pagrindiniai pavojai, atliekant plovimo darbus su aukšto slėgio plovimo įrenginiu:**

8.1. Aukšto slėgio vandens čiurkšlės poveikis;

8.2. Plovimo galvutės apsisukimas vamzdyje ir jos išstūmimas iš vamzdžio į darbo aplinką;

8.3. Terminiai nudegimai dėl aukštos plovimui naudojamos vandens temperatūros, įkaitusių įrenginio dalių;

8.4. Cheminiai nudegimai dėl esdinančių medžiagų poveikio;

8.5. Raumenų ir kaulų sistemos pažeidimai dėl priverstinės kūno padėties ir kūno statinės apkrovos;

8.6. Įrenginio veikimo metu skleidžiamas triukšmas;

8.7. Raumenų ir kaulų sistemos perkrovos rankomis kilnojant ir pernešant žarnas, medžiagas ir pan.;

8.8. Kritimas iš aukščio (pvz., nuo platformos, pastolių);

8.9. Paslydimas, suklupimas ir kritimas tame pačiame lygyje;

8.10. Apsinuodijimas plovimo metu į darbo aplinką išsiskiriančių cheminių medžiagų garais ar aerozoliais;

8.11. Gaisras ar sprogimas;

8.12. Elektros srovės poveikis;

8.13. Nepakankamas darbo vietos apšvietimas.

VI. REIKALAVIMAI ASMENINĖMS APSAUGOS PRIEMONĖMS

9. Atlikdamas plovimo darbus su aukšto slėgio plovimo įrenginiu, darbuotojas turi naudoti šias AAP (1 pav.):

- darbo rūbus kartu su kojų ir rankų apsauga, apsaugančius nuo aukšto slėgio vandens čiurkšlės poveikio;
- apsauginį šalną su dirželiu ir apsauginiu skydeliu;
- apsaugines ausines;
- kvėpavimo organų apsaugos priemonės esant apsinuodijimo pavojui.



1 pav. AAP plovimo darbams su aukšto slėgio plovimo įrenginiu

VII. REIKALAVIMAI AUKŠTO SLĖGIO PLOVIMO ĮRENGINIUI

10. Aukšto slėgio plovimo įrenginys turi turėti EB atitikties deklaraciją, CE ženklą ir patvirtinančius dokumentus bei gamintojo naudojimo ir priežiūros instrukciją.

11. Aukšto slėgio plovimo įrenginio naudojamos žarnos ir kiti priedai turi būti geros techninės būklės, atitinkančios saugos reikalavimus (pagaminti iš medžiagų, kurios neleidžia kauptis statiniam elektros krūviui ir kt.).

12. Draudžiama naudoti modifikuotą aukšto slėgio plovimo įrenginį be gamintojo raštinio suderinimo. Bet kuri modifikacija turi būti patvirtinta gamintojo ir atitinkamos sertifikavimo ar kontroliuojančios institucijos dokumentu teisės aktų nustatyta tvarka.

13. Aukšto slėgio plovimo įrenginiui turi būti atliktas periodinis techninis aptarnavimas bei patikra.

VIII. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ATLIEKANT ĮRENGIMŲ IR VAMZDYNŲ PLOVIMO DARBUS

14. Prieš pradėdant plovimo darbus, įrengimas ar vamzdynas turi būti izoliuotas energijos izoliavimo priemonėmis nuo visų esančių ar galinčių atsirasti pavojingos energijos šaltinių vadovaujantis Bendrovės DSS instrukcija BDS-29 „Įrenginių izoliavimas“.

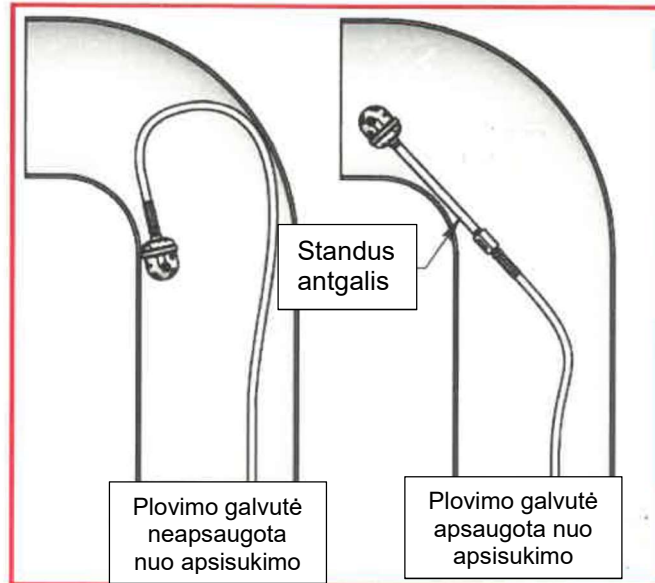
15. Prieš pradėdant plovimo darbus darbų atlikimo vietoje įvertinti pavojus, nustatyti pavojingos zonos ribas ir aptverti darbų atlikimo vietą vadovaujantis Bendrovės DSS instrukcijos BDS-20 „Aptvėrimai“ reikalavimais, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.

16. Pavojingoje darbų zonoje esantys elektros įrenginiai ir kabeliai turi būti apsaugoti nuo vandens pusrų.

17. Vamzdynų plovimui parinkti reikiamo diametro apsauginį gaubtą. Per gaubte esančią angą įvedama aukšto slėgio plovimo žarna su sumontuotu apsauginiu antgaliu. Apsauginis antgalis

turi būti 1,5 karto ilgesnis, negu plaunamo vamzdžio diametras. Po to pritvirtinama plovimo galvutė ir gaubtas patikimai pritvirtinamas prie plaunamo vamzdžio flanšo.

18. Plaunant didelio vidinio skersmens vamzdžius, kai yra pavojus plovimo galvutei apsisukti vamzdyje ir ją išstumti iš vamzdžio į darbo aplinką, reikalinga naudoti standų žarnos antgalį, prie kurio pritvirtinama plovimo galvutė (2 pav.). Standaus žarnos antgalio ilgis turi būti ne mažesnis kaip plaunamo vamzdžio vidinis skersmuo.



2 pav. Standus žarnos antgalis, apsaugantis nuo plovimo galvutės apsisukimo vamzdyje

19. Aukšto slėgio plovimo įrenginys įžeminimo laidininkais turi būti sujungtas su apsauginio įžeminimo įrenginiu vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių [3.2] reikalavimais. Pagal šias taisykles įžeminimui gali būti naudojami natūralūs apsauginio įžeminimo įrenginiai (reikiama sąlytį su žeme turinčios metalinės ir gelžbetoninės statinių konstrukcijos, metalinės hidrotechninių statinių ir įrenginių konstrukcijos, vandentiekio ir kiti metaliniai vamzdžiai, nutiesti žemėje, išskyrus degių skysčių ir dujų vamzdžius).

20. Esant būtinybei, darbų atlikėjams patekti į uždaros talpos vidų reikalinga vadovautis Bendrovės DSS instrukcijos BDS-6/2 „Darbai uždaroje talpoje“ reikalavimais.

21. Plovimo darbus turi atlikti ne mažiau kaip du darbuotojai – vienas darbuotojas vykdo plovimą, o kitas darbuotojas valdo aukšto slėgio plovimo įrenginio išjungimo jungiklius.

22. Pistoletą reikia tvirtai laikyti abiem rankomis, nes vandens purškimo įtaisas sukuria atatrąkos jėgas, kurios pistoletą gali išmušti iš rankų.

23. Įrengimų ir vamzdžių plovimui naudojant ploviklius gali susidaryti aerozolių. Aerozolių įkvėpimas gali būti pavojingas sveikatai. Tokiais atvejais darbų atlikėjai pagal atliekamų darbų pobūdį turi naudoti atitinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones.

24. Aukšto slėgio plovimo įrangą pernešti, valyti ir pan. galima tik tada, kai aukšto slėgio plovimo įrenginys yra išjungtas, o slėgis žarnose sumažintas iki atmosferinio.

25. Vykdamas plovimo darbus aukšto slėgio plovimo įrenginiu draudžiama:

25.1. Naudoti žarnas, jei ant jų yra matomi defektai (įpjovimai, išsipūtusios vietos, deformuotos ir pan.);

25.2. Nukreipti vandens srovę į save ar kitus darbuotojus;

25.3. Palikti veikiančią aukšto slėgio plovimo įrenginį be priežiūros;

25.4. Dirbti su netvarkinga plovimo įranga arba jeigu aukšto slėgio plovimo įrenginiui nėra atliktas periodinis techninis aptarnavimas bei patikra.

25.5. Valyti aukšto slėgio plovimo įrangą žarnose esant vandens slėgiui ar veikiant plovimo įrenginio varikliui;

25.6. Naudoti nežinomos paskirties valiklius, lengvai užsiliepsnojančias, degiąsias, esdinančias ar dirginančias medžiagas;

25.7. Plovimo metu žarnas sulenkti, persukti ar prispausti.

26. Nedelsiant nutraukti darbus, pastebėjus pavojingos situacijos ženklus ar simptomus, kurie draudžia dirbti, pastebėjus bet kokį plovimo įrenginio gedimą, suveikus avarinei sirenai ar dujų analizatoriui ir (ar) nurodžius stebėtojų arba padalinio, kuriame atliekami darbai, darbuotojui.

IX. DARBUOTOJŲ MOKYMAS

27. Darbuotojai, dirbantys su aukšto slėgio plovimo įrenginiais turi būti supažindinti su kiekvieno tipo aukšto slėgio plovimo įrenginio gamintojo naudojimo ir priežiūros instrukcija bei šia Instrukcija ir apmokyti LR teisės aktuose bei Rangovo įmonėje nustatyta tvarka.

X. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

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

XI. PRIEDAI

1 priedas – Paskutinės minutės rizikos analizės pavyzdys.

Parengė
Darbuotojų saugos reglamentavimo vadovas
Egidijus Luomanas

PASKUTINĖS MINUTĖS RIZIKOS ANALIZĖ		
Prieš pradedant darbą, būtina įsitikinti, kad buvo imtasi reikiamų saugos priemonių ir visi pavojai yra kontroliuojami. Paprašykite kiekvieno darbų atlikėjo atsakyti į šiuos klausimus:	TAIP	NE
Ar tinkamai aptverta darbų atlikimo vieta?		
Ar iškabinti įspėjamieji ženklai?		
Ar buvo imtasi atsargumo priemonių elektros įrangai apsaugoti?		
Ar kiekvienas jūsų turi reikiamas asmenines apsaugos priemones?		
Ar įdiegtos priemonės darbuotojų apsaugai nuo galimo cheminių medžiagų, karštų ar degių skysčių, dujų, aerozolių ar kitų medžiagų poveikio?		
Ar netoliese esantys darbuotojai buvo informuoti apie ketinimą atlikti įrengimo ar vamzdyno plovimo darbus su aukšto slėgio vandens srove?		
Ar aukšto slėgio įranga (jungiamosios detalės, žarnos, pistoletai ir kt.) yra tinkamos techninės būklės?		
Ar žarnos yra apsaugotos nuo atsitiktinio pažeidimo?		
Ar buvo imtasi priemonių, kad būtų išvengta plovimo galvutės apsisukimo arba išstūmimo?		
Ar darbuotojai aprūpinti šiam darbui tinkamomis AAP?		
Ar darbuotojai buvo tinkamai apmokyti darbui?		
Ar darbų atlikimo vieta ir darbo aplinka yra saugios?		
Ar žinote, kaip elgtis nelaimės atveju?		
Įsiminkite ORLEN pagalbos telefono numerį: +370 443 93333		
Jei manote, kad rizika yra priimtina, nurodykite tai, atsakydami „Taip“. Jei taip nėra, pažymėkite „NE“. Jei atsakėte bent į vieną iš klausimų „NE“, jūs jokiais aplinkybėmis negalite pradėti dirbti ir privalote paprašyti savo darbų vadovo išaiškinimo.		

Su darbų turiniu, darbų atlikimo operacijomis, pavojais, saugos priemonėmis esu supažindintas ir esu įsitikinęs, kad buvo imtasi reikiamų priemonių saugiam darbų atlikimui ir visos rizikos darbų atlikimo vietoje yra kontroliuojamos (darbų atlikėjas):

[illegible]