



LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRO 2000 M. GEGUŽĖS 24 D. ĮSAKYMO NR. 277 „DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 98:2000 „NATŪRALUS IR DIRBTINIS DARBO VIETŲ APŠVIETIMAS. APŠVIETOS RIBINĖS VERTĖS IR BENDRIEJI MATAVIMO REIKALAVIMAI“ PAKĖITIMO

2014 m. balandžio 30 d. Nr. V-520

Vilnius

1. P a k e i ĉ i u Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d. įsakymą Nr. 277 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ ir išdėstau jį nauja redakcija:

„LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS

DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 98:2014 „NATŪRALUS IR DIRBTINIS DARBO VIETŲ APŠVIETIMAS. APŠVIETOS MAŽIAUSIOS RIBINĖS VERTĖS IR BENDRIEJI MATAVIMO REIKALAVIMAI“ PATVIRTINIMO

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo 5 straipsnio 2 dalimi:

1. T v i r t i n u Lietuvos higienos normą HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ (pridedama).
2. P a v e d u įsakymo vykdymą kontroliuoti viceministrui pagal administruojamą sritį.“
2. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2014 m. lapkričio 1 d.

Sveikatos apsaugos ministras

Vytenis Povilas Andriukaitis

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2000 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 277
(Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2014 m. balandžio 30 d. įsakymo Nr. V-520
redakcija)

LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 98:2014
„NATŪRALUS IR DIRBTINIS DARBO VIETŲ APŠVIETIMAS.
APŠVIETOS MAŽIAUSIOS RIBINĖS VERTĖS IR BENDRIEJI MATAVIMO
REIKALAVIMAI“

I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Ši higienos norma nustato natūralaus ir dirbtinio apšvietimo apšvietos mažiausias ribines vertes darbo vietose bei bendruosius apšvietos matavimo reikalavimus, nustatytus siekiant apsaugoti darbuotojų sveikatą ir užtikrinti saugą.
2. Ši higienos norma taikoma įrengiant ir įvertinant darbo vietų natūralų, dirbtinį ir mišrų apšvietimą patalpų viduje ir statinių išorėje.
3. Šia higienos norma turi vadovautis juridiniai ir fiziniai asmenys:
 - 3.1. projektuojantys, įrengiantys ir naudojantys darbo vietas ir patalpas;
 - 3.2. kontroliuojantys darbo sąlygas ir apšvietimo kokybę bei poveikį dirbančiųjų sveikatai.
4. Į šios higienos normos reikalavimus turi būti atsižvelgta rengiant norminius dokumentus, susijusius su darbo vietų ir darbo patalpų apšvietimu.
5. Ši higienos norma netaikoma:
 - 5.1. požeminių kasinėjimų apšvietimui;
 - 5.2. specialiosioms saugos apšvietimo sistemoms ir avarinio apšvietimo sistemoms;
 - 5.3. ten, kur specialius apšvietimo reikalavimus nustato kiti teisės aktai (higienos normos).
6. Darbdavys, įgyvendindamas savo pareigą sudaryti saugias ir sveikatai nekenksmingas darbo sąlygas, vadovaudamasis galiojančiais teisės aktais [8.1, 8.2, 8.4, 8.5], organizuoja darbo patalpų ir darbo vietų apšvietimo vertinimą. Darbo patalpų ir darbo vietų natūralaus ir dirbtinio apšvietimo išmatuotos apšvietos vertės turi būti ne mažesnės kaip natūralaus ir dirbtinio apšvietimo mažiausios apšvietos ribinės vertės, pateiktos šioje higienos normoje.
7. Darbdavys turi atsižvelgti į profesinės rizikos įvertinimo rezultatus ir imtis atitinkamų priemonių natūralaus, dirbtinio ar mišraus apšvietimo keliamai rizikai šalinti ar mažinti. Teisės aktu nustatyta tvarka darbuotojai arba jų atstovai turi būti informuojami ir konsultuojami apie bet kurią priemonę, kurios imtasi įgyvendinant šią higienos normą, ir su ja susijusiais saugos ir sveikatos klausimais.

II SKYRIUS
NUORODOS

8. Šioje higienos normoje yra nuorodos į šiuos dokumentus:
 - 8.1. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 25 d. įsakymą Nr. A1-457/V-961 „Dėl profesinės rizikos vertinimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“;
 - 8.2. Darboviečių įrengimo bendruosius nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos

1998 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 85/233 „Dėl Darboviečių įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“;

8.3. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28 „Dėl Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“;

8.4. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;

8.5. Saugaus darbo organizavimo ir darbo vietų įrengimo reikalavimus naudingų iškasenų gavybos mechaniniais gręžiniais įmonėse, patvirtintus Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. A1-104/D1-186 „Dėl Saugaus darbo organizavimo ir darbo vietų įrengimo reikalavimų naudingųjų iškasenų gavybos įmonėse patvirtinimo“;

8.6. Statybos techninį reglamentą STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ patvirtinimo“;

8.7. Statybos techninį reglamentą STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. vasario 1 d. įsakymu Nr. D1-62 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ patvirtinimo“;

8.8. LST EN 12464-1:2011 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje“;

8.9. LST EN 12464-2:2007 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje“.

III SKYRIUS SAVOKOS IR JŲ APIBRĖŽTYS

9. Šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir jų apibrėžtys:

9.1. **Akinimas** – matomumo pablogėjimą sukeltis reiškinys, kai regėjimo lauke atsiranda ryškių objektų, prie kurių akys nėra prisitaikiusios.

9.2. **Apšvieta** – kuriame nors paviršiaus taške į paviršiaus elementą krinantis šviesos srautas, padalytas iš to elemento ploto, išreikšta liuksais (lx).

9.3. **Apšvietimas** – šviesos energijos paskirstymas, gerinantis objektų matomumą.

9.4. **Apšvietos ribinė vertė** – tokia apšvieta, kuriai esant dirbant nustatytą laiką (bet ne ilgiau kaip 40 val. per savaitę) visą profesinio darbo laikotarpį nekyla nemalonių regėjimo pojūčių ir nepakenkiama darbuotojo regėjimui bei sveikatai, matuojama liuksais (lx).

9.5. **Apšvietos tolygumas** – tiesioginio regėjimo lauko darbo vietoje (darbo paviršiaus) ir artimosios aplinkos apšvietos santykis.

9.6. **Artimoji aplinka** – paviršiaus plotas 0,5 m atstumu aplink tiesioginį regėjimo lauką darbo vietoje (3 priedas).

9.7. **Bendras dirbtinis apšvietimas** – dirbtinių šviesos šaltinių, tolygiai išdėstytų viršutinėje darbo patalpų zonoje, apšvietimas.

9.8. **Bendras fonas** – paviršiaus plotas 3,0 m atstumu aplink artimąją aplinką (3 priedas).

9.9. **Darbo paviršius** – paviršius, ant kurio dirbama (kur matuojama apšvieta).

9.10. **Darbo zona** – dinamiška zona, kurioje išdėstyti elementai, susiję su atliekama užduotimi.

9.11. **Dirbtinis apšvietimas** – elektros techninių įrenginių skleidžiama šviesa.

9.12. **Kombinuotas dirbtinis apšvietimas** – suderintas bendras dirbtinis ir vietinis dirbtinis apšvietimas.

9.13. **Kombinuotas natūralus apšvietimas** – bendras viršutinis natūralus apšvietimas ir šoninis natūralus apšvietimas.

9.14. **Mišrus apšvietimas** – suderintas natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

9.15. **Natūralus apšvietimas** – dangaus skliauto tiesioginė arba atspindėta šviesa.

9.16. **Natūralios apšvietos koeficientas (NAK)** – tam tikrame patalpos taške ir tuo pačiu metu lauke (esant visiškai atviram dangaus skliautui, ne šešėlyje) natūralaus apšvietimo išmatuotų apšvietos verčių santykis (procentais).

9.17. **Objektas** – regimas daiktas, atskira jo dalis arba defektas, kuriuos reikia matyti darbo proceso metu.

9.18. **Regos darbų kategorijos** – darbų kategorijos, kurios skirstomos pagal mažiausio matomo objekto dydį.

9.19. **Šoninis natūralus apšvietimas** – natūralus apšvietimas per išorinėse pastato sienose įrengtus langus.

9.20. **Tiesioginis regėjimo laukas** – paviršius, kuriame atliekama darbo užduotis, plotas.

9.21. **Vietinis dirbtinis apšvietimas** – dirbtinio šviesos šaltinio, įrengto tiesiogiai darbo vietoje arba darbo įrenginyje, apšvietimas.

9.22. **Viršutinis natūralus apšvietimas** – natūralus apšvietimas per stogę, sienose prie lubų įrengtus langus ar peršviečiamas lubas.

Kitos šioje higienos normoje vartojamos sąvokos ir jų apibrėžtys atitinka sąvokas ir jų apibrėžtis, nustatytas Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme bei kituose Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktuose.

IV SKYRIUS

NATŪRALAUS APŠVIETIMO DARBO PATALPŲ VIDUJE HIGIENOS REIKALAVIMAI

10. Darbo patalpose, kuriose nuolat dirbama, turi būti užtikrintas natūralus apšvietimas, atitinkantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, išskyrus tuos atvejus, kai dėl technologinių ypatumų negali būti taikomas natūralus apšvietimas [8.2].

11. Natūralus apšvietimas pagal langų (šviesos angų) išdėstymą skirstomas į šoninį, viršutinį ir kombinuotą [8.7, 8.8].

12. Darbo patalpų natūralus apšvietimas vertinamas pagal natūralios apšvietos koeficiento (toliau – NAK) vertę (procentais) [8.2, 8.4, 8.6]. NAK ribinės vertės pateiktos 1 priede.

13. Priklausomai nuo langų tipo ir orientacijos į pasaulio šalis, NAK vertė koreguojama pagal formulę:

$$N_n = N_v \times k,$$

kuriuje:

N_n – koreguota NAK vertė;

N_v – NAK ribinė vertė, nurodyta 1 priede;

k – pataisos koeficientas, nurodytas 1 lentelėje.

1 lentelė. Pataisos koeficiento (k) vertės

Langų apibūdinimas	Langų orientacija į pasaulio šalis	Pataisos koeficientas, k
Langai pastatų išorinėse sienose	PV-V-ŠV-Š-ŠR-R-PR	1,1
	Nuo PR-P iki PV (išskyrus PR ir PV)	1,0
Stoglangiai, švieslangiai	PV-V-ŠV-ŠR-R-PR	1,05
	Nuo PR-P iki PV (išskyrus PR ir PV)	1,0

PASTABA. Žymėjimai lentelėje: Š – šiaurė, ŠR – šiaurės rytai, ŠV – šiaurės vakarai, V – vakarai, R – rytai, PR – pietryčiai, PV – pietvakariai, P – pietūs.

V SKYRIUS

DARBO VIETŲ DIRBTINIO APŠVIETIMO PATALPŲ VIDUJE HIGIENOS REIKALAVIMAI

14. Atsižvelgiant į regos darbų kategorijas, nurodytas 1 priede, turi būti įrengtas bendras, vietinis arba kombinuotas dirbtinis apšvietimas.

15. Darbo patalpų nuolatinių darbo vietų dirbtiniam apšvietimui gali būti naudojami šviesos diodų šaltiniai, žemo slėgio dujų išlydžio (liuminescencinės), aukšto dujų slėgio – metalų halogenidų, natrio, ksenono, gyvsidabrio volframo, gyvsidabrio ir kitos lempos, kurių naudoti nedraudžia teisės aktai [8.3].

16. Darbo vietų dirbtiniam vietiniam apšvietimui naudojami šviestuvai su neperšviečiamais reflektoriais (atšvaitais). Šviestuvai turi būti išdėstyti taip, kad lempų sklaidžiamas šviesos srautas neakintų darbuotojų tiek jų darbo vietoje, tiek kitose darbo patalpos vietose.

17. Dirbtinio apšvietimo apšvietos mažiausios ribinės vertės (liuksais) pateiktos 1 priede.

18. Normuojant dirbtinio apšvietimo darbo vietų apšvietą, reikia atsizvelgti į apšvietos verčių skalę, pateiktą 2 lentelėje [8.8].

2 lentelė. Patalpų apšvietos verčių skalė

Padalos vertės, lx	20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000
--------------------	--

19. Patalpų darbo vietų dirbtinės apšvietos mažiausios ribinės vertės, nurodytos 1 priede, turi būti didinamos viena padala pagal 2 lentelėje pateiktą apšvietos verčių skalę (pvz., kai mažiausia ribinė vertė yra 3000 lx, taikoma 2 lentelėje šalia šios vertės nurodyta didesnė – 5000 lx), kai:

19.1. I–IV kategorijos regos darbai atliekami daugiau kaip pusę darbo dienos (pamainos) laiko;

19.2. dirbami pavojingi darbai (su diskiniu pjūklų ir pan.) ir bendro dirbtinio apšvietimo sistemos apšvieta yra ne didesnė kaip 150 lx;

19.3. dirba jauni asmenys arba vyksta jų gamybinis mokymas ir bendro dirbtinio apšvietimo sistemos apšvieta yra ne didesnė kaip 300 lx;

19.4. detalės yra itin mažos arba mažas jų kontrastas su fonu;

19.5. darbo metu stebimos besisukančios (ne mažiau kaip 500 sūkių per minutę, r/m) detalės arba judantys (ne mažesniu kaip 0,025 m/s greičiu) objektai;

19.6. nuolat ieškoma matomo objekto ne mažesniame kaip 0,1 m² plote;

19.7. užduotį reikia vykdyti ilgai, palyginti su įprastiniu laikotarpiu;

19.8. kai yra keli aukščiau išvardyti požymiai.

20. Darbo patalpoje, kurioje nėra natūralaus apšvietimo, esant kombinuotam dirbtiniam apšvietimui, bendro dirbtinio apšvietimo šviestuvų sukuriama darbo paviršiaus apšvietos mažiausia ribinė vertė turi būti didinama viena padala pagal 2 lentelėje pateiktą apšvietos verčių skalę.

21. Darbo patalpoje, kurioje atliekami IV–VI kategorijos regos darbai ir kurioje darbuotojai būna trumpai arba joje nebūtina nuolatinė įrenginių priežiūra, dirbtinės apšvietos mažiausia ribinė vertė gali būti mažinama viena padala pagal 2 lentelėje pateiktą apšvietos verčių skalę.

22. Darbo patalpų ir darbo vietų apšvietos mažiausios ribinės vertės, pateiktos 1 priede, gali būti mažinamos pagal 2 lentelėje nurodytą apšvietos verčių skalę:

22.1. viena padala, jeigu, esant kombinuotai dirbtinio apšvietimo sistemai, normuojama apšvietos ribinė vertė yra ne mažesnė kaip 750 lx;

22.2. viena padala, kai, esant bendrai dirbtinio apšvietimo sistemai, atliekami I–V ir VII kategorijos regos darbai;

22.3. dviem padalomis, kai, esant bendrai dirbtinio apšvietimo sistemai, atliekami VI ir VIII kategorijos regos darbai.

23. Darbo patalpoje, kurioje atliekami I–IV kategorijų regos darbai, turi būti naudojamas kombinuotas dirbtinis apšvietimas.

24. Skirtingas apšvietimas tiesioginiame regėjimo lauke ir artimojoje aplinkoje gali sukelti regėjimo diskomfortą (sunkumus), todėl turi būti išlaikomas apšvietos tolygumas (pagal 3 lentelę). Bendro fono apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip 1/3 artimosios aplinkos apšvietimo vertės.

3 lentelė. Darbo vietų patalpų viduje apšvietos tolygumas

Tiesioginio regėjimo lauko apšvieta (E_t), lx	Artimosios aplinkos apšvieta, lx
Daugiau kaip arba lygu 750	500
500	300
300	200
200	150
150	E_t
100	E_t
Mažiau kaip arba lygu 50	E_t

25. Mišrus darbo patalpų apšvietimas turi būti, kai:

25.1. atliekami I–III kategorijos regos darbai;

25.2. dėl technologinių ypatumų negali būti taikomas natūralus apšvietimas, atitinkantis NAK ribines vertes, nurodytas 1 priede.

26. Dirbtinis apšvietimas (kai taikomas mišrus) turi atitikti šio skyriaus reikalavimus.

VI SKYRIUS

DARBO VIETŲ STATINIŲ IŠORĖJE APŠVIETIMO HIGIENOS REIKALAVIMAI

27. Darbo paviršių apšvieta, kai darbai vykdomi lauke, po pastoge, ant pastolių, turi atitikti 2 priede nurodytas apšvietos ribines vertes.

28. Normuojant dirbtinio apšvietimo darbo vietų apšvietą, atsižvelgiama į apšvietos verčių skalę, pateiktą 4 lentelėje [8.9].

4 lentelė. Apšvietos statinių išorėje verčių skalė

Padalos vertės, lx	5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000
--------------------	---

29. Jeigu yra 19 punkte nurodytų požymių, darbo vietos dirbtinės apšvietos mažiausia ribinė vertė, nurodyta 2 priede, turi būti didinama viena padala pagal 4 lentelėje pateiktą apšvietos verčių skalę.

30. Skirtingas apšvietimas tiesioginiame regėjimo lauke ir artimojoje aplinkoje gali sukelti regėjimo diskomfortą, todėl turi būti išlaikomas apšvietos tolygumas pagal 5 lentelę.

5 lentelė. Darbo vietų statinių išorėje apšvietos tolygumas

Tiesioginio regėjimo lauko apšvieta, lx	Artimosios aplinkos apšvieta, lx
Daugiau kaip arba lygu 500	100
300	75
200	50
150	30
50 – 100	20
Mažiau kaip 50	Neregamentuojama

VII SKYRIUS

BENDRIEJI MATAVIMO IR VERTINIMO REIKALAVIMAI

31. Natūrali ir dirbtinė apšvieta matuojama specialiais prietaisais – liuksmetrais, kurie turi būti nustatyta tvarka periodiškai tikrinami ir naudojami pagal gamintojų instrukcijas.

32. Prietaisų matavimo diapazonas ir tikslumas turi atitikti jiems keliamus reikalavimus, apšvietos paklaida gali būti ne didesnė kaip 10 proc. Su gautais rezultatais turi būti pateikiami duomenys apie matavimo prietaisą (tipas, charakteristika, paskutinės metrologinės patikros data, patikros pažymos numeris ir kt.).

33. Natūrali ir dirbtinė apšvieta turi būti matuojama įprastinio darbo proceso sąlygomis, pvz., darbo vietoje darbuotojui sėdint 0,75–0,8 m aukštyje, sportui skirtose vietose ir judėjimo zonose (laiptai, koridoriai, automobilių stovėjimo aikštelės) – ant paviršiaus (grindų).

34. Matavimo prietaiso jautrusis elementas turi būti orientuotas pagal darbinę plokštumą. Šviesos srautas turi būti neužstotas matavimą atliekančio asmens ar kitų objektų. Matavimo metu negali būti keičiamas apšvietimas (sumontuojant ar išmontuojant šviestuvus).

35. Vienpuse šonine natūralia šviesa apšviestose darbo patalpose mažiausia NAK vertė matuojama darbo paviršiuje 1 m atstumu nuo sienos, labiausiai nutolusios nuo lango. Jeigu darbo patalpa apšviečiama dvipuse šonine natūralia šviesa, šis taškas yra patalpos viduryje.

36. Šonine natūralia šviesa apšviestų darbo patalpų mažiausia NAK vertė matuojama taške, kuris nuo langų yra:

36.1. 1,5 patalpos aukščio atstumu – I–IV kategorijos regos darbams;

36.2. dvigubo patalpos aukščio atstumu – V–VII kategorijos regos darbams;

36.3. trigubo patalpos aukščio atstumu – VIII kategorijos regos darbams.

37. Jeigu darbo patalpos natūralus apšvietimas yra viršutinis arba kombinuotas, vidutinė NAK vertė matuojama taškuose, kurie yra patalpą kertančios vertikaliosios plokštumos ir santykinio darbo paviršiaus (arba grindų) susikirtimo taške. Pirmasis ir paskutinis taškai nustatomi 1 m atstumu nuo sienų (pertvarų) paviršiaus arba kolonų ašių [8.8, 8.9].

38. Dirbtinė apšvieta turi būti matuojama įjungus visus dirbtinio apšvietimo šaltinius ir užtamsinus (uždengus) natūralios šviesos šaltinius arba tamsiuoju paros metu.

39. Atliekant detalesnę apšvietos matavimą darbo zona gali būti suskirstyta apšvietimo matavimo taškų išdėstymo tinkleliu (4 priedas) [8.8, 8.9].

40. Gauti apšvietos matavimų rezultatai lyginami su mažiausiomis ribinėmis vertėmis, pateiktomis šios higienos normos 1 ir 2 prieduose.

41. Jeigu įmonėje įgyvendinama gera darbo vietų apšvietimo praktika, papildomai gali būti vertinami kiti apšvietimo parametrai: šviesos srauto kryptis, akinimas, mirgėjimas, spalvų perteikimas [8.8, 8.9].

Lietuvos higienos normos HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
1 priedas

DARBO VIETŲ PATALPŲ VIDUJE APŠVIETOS MAŽIAUSIOS RIBINĖS VERTĖS

Eil. Nr.	Regos darbų charakteristika	Mažiausio matomo objekto dydis, mm	Regos darbų kategorija	Mažiausia ribinė vertė, lx	Natūralus apšvietimas, NAK, proc.	Vykdomų darbų rūšys (darbo zonos)*
1.	Maksimaliai tikslūs	Mažiau kaip 0,15	I	3 000	4,0	Kūrybinės dirbtuvės meno mokyklose, medienos inkrustavimo darbai, juvelyro darbas su brangakmeniais Graviravimas (raižyba)
2.	Labai tikslūs	Nuo 0,15 iki 0,30	II	1 000	4,0	Keramikos, stiklo gaminių dekoravimas, rankinis dažymas, brangakmenių gamyba Juvelyrinių dirbinių gamyba Spalvų kontrolė darbo vietos maisto pramonėje, odos dirbinių gamyboje Parametrų nustatymo, retušavimo, litografijos darbai spaustuvėse; pluošto kokybės ir spalvų kontrolė tekstilės gamyboje Automobilių dažymas, apdaila, salono apdaila ir kokybės kontrolė Kokybės ir spalvinės patikros darbai chemijos pramonėje

						<p>Surinkimo darbai: gaminų tikslumo patikros, spausdintinių plokščių gamyba elektronikos ir elektrotechnikos pramonėje</p> <p>Tikslų mechanikos gaminų, šablonų gamyba metalo apdirbimo įmonėse</p> <p>Medienos gaminų kokybės kontrolė</p>
3.	Tikslūs	0,31–0,50	III	500	4,0	<p>Tikslų matavimų laboratorijos</p> <p>Vaistų gamybos patalpos</p> <p>Pašto patalpos</p> <p>Kepinių užbaigimas ir dekoravimas kepyklose</p> <p>Darbai delikatesinių maisto produktų gamyboje, virtuvėje, cigarų ir cigarečių gamyboje</p> <p>Stiklinės taros kontrolė, rūšiavimas, dekoravimas ir darbai maisto pramonės laboratorijose</p> <p>Skerdyklos, mėsos perdirbimo įmonės</p> <p>Pieno produktų įmonės</p> <p>Filtravimas cukraus perdirbimo gamyboje</p> <p>Kirpyklos</p> <p>Laikrodžių gamyba (automatinė); odinių pakinktų, batų gamyba</p>

						<p>(susiuvimas, poliravimas, kirpimas, formavimas, perforavimas), rūšiavimas, odos dažymas (mašinomis), pirštinių gamyba odos pramonėje</p> <p>Vidutinio dydžio ričių, skirstomųjų skydų gamyba (elektrotechnika)</p> <p>Tikslūs metalo gaminių surinkimo darbai</p> <p>Korpuso surinkimo zona automobilių gamyboje</p> <p>Medienos apdorojimo staklių zona</p> <p>Kontrolės patalpos jėgainėse</p> <p>Knygų gamyba</p> <p>Popieriaus paruošimas, darbas su spausdinimo mašinomis, spausdinimo matricų gamyba, rankinis spausdinimas spaustuvėse</p> <p>Rašymas, skaitymas, duomenų tvarkymas, konferencijų, susitikimų patalpos biuruose</p> <p>Bibliotekų skaityklos</p> <p>Verpimo, audimo, pynimo, mezgimo, dažymo, kepurių gamybos procesai</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>tekstilės pramonėje</p> <p>Mažmeninės prekybos pakavimo patalpos;</p> <p>Virtuvės</p>
4.	Vidutiniškai tikslūs	Daugiau kaip 0,5–iki 1,0	IV	300	3,0	<p>Treniruoklių, sporto salės</p> <p>Siuntinių pakavimo ir tvarkymo patalpos</p> <p>Gaminių paruošimo ir kepimo patalpos kepyklose</p> <p>Mašinų salė ir gamyba cemento, betono, plytų gamyklose; formavimo medžiagų ruošimo patalpa; mašinų salė; emaliavimo, valcavimo, presavimo salės / zonos, paprastų detalių formavimo metalo apdirbimo gamyboje</p> <p>Stiklo pūtimas keramikos ir stiklo gamyboje</p> <p>Kabelių ir vielos gamyba, didelių ričių vyniojimas, ričių impregnavimas, gaminių galvanizavimas (padengimas), didelių kondensatorių surinkimas elektrotechnikos ir elektronikos gamyboje</p> <p>Metalo kalimas, virinimas, metalo</p>

						<p>lakštu, plonesnių kaip 5 mm, apdorojimas, detalių surinkimas, galvanizavimas metalo apdirbimo gamyboje</p> <p>Darbas su rėminiu pjūkle prie staliaus varstoto, kljavimas ir surinkimas medienos perdirbimo gamyboje</p> <p>Liejinių formavimas, liejimas liejyklose</p> <p>Gaminių rūšiavimas ir plovimas, malimas, maišymas, pakavimas maisto gamyboje</p> <p>Vaisių ir daržovių rūšiavimas ir pjaustymas</p> <p>Skalbinių priėmimas, rūšiavimas, skalbimas ir sausas valymas, lyginimas skalbyklose ir valyklose</p> <p>Žalios odos apdorojimas</p> <p>Džiuto ir kanapių pluošto karšimas, šukavimas, verpimas</p> <p>Popieriaus ir kartono gamyba</p> <p>Kopijavimas, katalogavimas ir pan.,</p> <p>Registratūra biuruose; mažmeninės prekybos salės</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Bilietu kasos, registratūros, budetojo vietos, bufetai restoranuose ar viešbučiuose; repeticijų, persirengimo, takelažo (dekoracijų montavimo) patalpos teatruose, koncertų ir kitų renginių pastatuose</p> <p>Parodų salės</p>
5.	Nelabai tikslūs	1,1–5,0	V	200	3,0	<p>Duonos tešlos paruošimas, alaus daryklos, cukraus gamyba, tabako džiovavimo ir fermentavimo patalpos</p> <p>Valgyklos, bufetai, rūbinės, prausyklos, dušai, tualetai</p> <p>Pašarų ruošimo, melžimo, rakandų plovimo, veršiamosios patalpos</p> <p>Betono, cemento, plytų mišinių, plytų gamybos, degimo krosnių patalpos</p> <p>Metalo apdirbimo įmonės: smėlio paruošimo, liejimo cechai, liejinių iškratymo ir apdorojimo zonos</p> <p>Metalo šampavimas, plokščių, storesnių kaip 5 mm, apdorojimas, didelio tikslumo nereikalaujantis gaminių surinkimas</p> <p>Metalo gaminių apdirbimas, darbai</p>

						<p>su valcavimo staklėmis, darbas prie aukštakrosnės</p> <p>Medienos masės malimas popieriaus gamyboje</p> <p>Jėginių mašinų salės, siurblinės, kondensatorinės, komutatoriaus patalpos</p> <p>Elektros pastočių patalpos, sandėliai su stelažais</p> <p>Odos rauginimo patalpos</p> <p>Tekstilės žaliavos ryšulių išpakavimas, plovimo vonių patalpos</p> <p>Biurų archyvai, holai, savitarnos restoranai, teatrų, kino teatrų, koncertų ir kitų renginių žiūrovų salės (tvarkymo, valymo metu), bibliotekų knygų fondai (lentynos)</p> <p>Mokymo įstaigų vestibuliai, bibliotekų knygų saugyklos</p> <p>Gydymo įstaigų koridoriai, liftai, pacientų vonios ir tualetai</p> <p>Oro uostų atvykimo, išvykimo, bagažo aptarnavimo zonos, laukimo salės</p> <p>Uždaros geležinkelio stočių platformos, požeminės perėjės, bilietų kasos ir</p>
--	--	--	--	--	--	--

						laukimo salės
6.	Netikslūs	Daugiau kaip 5,0	VI	100	3,0	Laiptai, kroviniai liftai, gamybos įrenginiai, nereikalaujantys nuolatinės priežiūros, restoranų, viešbučių koridoriai, liftai, didmeninės prekybos sandėliai, vestibuliai
7.	Darbas su šviečiančiomis medžiagomis ir gaminiais karštuose gamybos padaliniuose	Daugiau kaip 0,5	VII	200	3,0	
8.	Bendras darbo proceso stebėjimas		VIII	50	0,7	Saugyklos, laukimo zonos, pakrovimo, iškrovimo darbai, metalo sandėliai, koridoriai, automatizuoti procesai, ligoninių koridoriai naktį, gelžbetonio gaminių, apdailos plytelių džiovyklos, keramikos gaminių gamyklos, galvijų laikymo patalpos (tvartai)

* pateikti vykdomų darbų (darbo zonų) pavyzdžiai, sąrašas nėra baigtinis.

Lietuvos higienos normos HN 98:2014
 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų
 apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės
 vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
 2 priedas

**DARBO VIETŲ STATINIŲ IŠORĖJE DIRBTINĖS APŠVIETOS MAŽIAUSIŲ RIBINIŲ
 VERČIŲ LENTELĖ**

Eil. Nr.	Zonos, veiklos ar užduoties tipas *	Minimalus apšvietimas, lx	Pastabos
1.	BENDROSIOS EISMO ZONOS		
1.1.	Tik pėstiesiems skirti takai	5	
1.2.	Eismo zonos lėtai judančioms transporto priemonėms (maks. 10 km/h), pvz.: dviračiams, sunkvežimiams ir ekskavatoriams	10	
1.3.	Reguliarus transporto priemonių eismas (maks. 40 km/h)	20	Laivų statyklose ir dokuose turi būti įvertintas akinimas
1.4.	Pėsčiųjų takų, automobilių apsisukimo, pakrovimo ir iškrovimo punktai	50	
2.	ORO UOSTAI		
2.1.	Aikštelės prieš angarus	20	Turėtų būti vengiama tiesioginės šviesos valdymo bokšto ir orlaivio nusileidimo kryptimi
2.2.	Aikštelės prieš terminalus	30	Prožektorių šviesos, tiesiogiai spinduliuojamos horizontaliai, turėtų būti apribotos iki minimumo.
2.3.	Krovimo zonos	50	
2.4.	Kuro bazės / saugyklos	50	
2.5.	Orlaivių techninės apžiūros vietos	200	
3.	STATYBVIETĖS		
3.1.	Statybos aikštelės parengimas: žemės kasimas ir krovimas	20	
3.2.	Drenažo vamzdžių montavimo, transporto, pagalbinių ir sandėliavimo darbai	50	
3.3.	Karkaso elementų montavimas, smulkūs sutvirtinimo darbai, medinių klojinių ir karkasų montavimas, elektros instaliacija ir kabelių tiesimas / klojimas	100	
3.4.	Elektros elementų jungčių ir kabelių montavimas	200	
4.	KANALAI, ŠLIUZAI IR UOSTAI		
4.1.	Užtvankų / šliuzų ir kanalų krantinės	10	
4.2.	Trapai ir perėjimai, skirti pėstiesiems	10	
4.3.	Užtvankų / šliuzų kontroliavimo ir balastavimo zonos	20	

4.4.	Krovinių pakrovimo, iškrovimo ir tvarkymo zonos	30	Etiketėms skaityti – 50 lx
4.5.	Keleivinių uostų keleivių zonos	50	
4.6.	Žarnų, vamzdynų ir lynų sukabinimas	50	
4.7.	Pėsčiųjų takų ir važiuojamųjų kelių pavojingos vietos	50	
5.	ŽEMĖS ŪKIS		
5.1.	Ūkio, fermos kiemas	20	
5.2.	Stoginė	50	
5.3.	Gyvulių rūšiavimo aptvaras	50	
6.	DEGALINĖS		
6.1.	Transporto priemonių stovėjimo ir saugojimo zonos	5	
6.2.	Įvažiavimo ir išvažiavimo keliai neapšviestoje aplinkoje (pvz.: kaimo vietovių, priemiesčių)	20	
6.3.	Įvažiavimo ir išvažiavimo keliai apšviestoje aplinkoje (pvz., miestuose)	50	
6.4.	Oro slėgio ir vandens patikros bei kitos aptarnavimo zonos	150	
6.5.	Skaitiklių rodmenų nuskaitymo zonos	150	
7.	PRAMONĖS OBJEKTO IR SANDĖLIAVIMO ZONOS		
7.1.	Didelių krovinių ir žaliavų trumpalaikis (tvarkymas) apdorojimas, birių prekių pakrovimas ir iškrovimas	20	
7.2.	Didelių krovinių ir žaliavų nepertraukiamas aptarnavimas, krovinių sukrovimas ir iškrovimas, kranų kėlimo ir nuleidimo vietos, atviros pakrovimo platformos	50	
7.3.	Adresų nuskaitymo darbai, dengtos pakrovimo platformos, darbai su įrankiais, paprasti sutvirtinimo ir formavimo darbai gelžbetonio gamyklose	100	
7.4.	Mechanizmų ir vamzdyno montavimo darbai, dėl kurių reikia atlikti elektros instaliacijos patikrą	200	Taikomas vietinis apšvietimas
8.	JŪRINIAI DUJŲ IR NAFTOS TERMINALAI		
8.1.	Vandens paviršius prie platformos	30	Lipant, einant, vaikstant
8.2.	Trapai, laiptai, pėsčiųjų takai	100	
8.3.	Laiivų švartavimosi zonos / transporto zonos	100	

8.4.	Sraigasparnių platformos	100	Turėtų būti vengiama tiesioginės šviesos valdymo bokšto ir lėktuvo tūpimo kryptimi Prožektorių šviesos, tiesiogiai spinduliuojamos horizontaliai, turėtų būti apribotos iki minimumo
8.5.	Gręžimo bokštai	100	Reikia išskirtinio dėmesio įtraukiant virvę Naudojamas vietinis apšvietimas
8.6.	Aptarnavimo zonos	100	
8.7.	Siurblių zonos	200	
8.8.	Gelbėjimosi valčių zonos	200	
8.9.	Gręžinių zonos	200	
8.10.	Purvo (dumblo) patalpos, pavyzdžių atrinkimo vietos	300	
8.11.	Žalios naftos siurblinės	300	
8.12.	Gamybos zonos	300	
8.13.	Darbai su rotacinėmis mašinomis	500	
9.	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖS (ZONOS)		
9.1.	Neintensyvus judėjimas, pvz., automobilių stovėjimo vietos šalia parduotuvių, terasų, gyvenamųjų namų, dviračių parkų	5	
9.2.	Vidutinio intensyvumo judėjimas, pvz., automobilių stovėjimo vietos šalia universalinių parduotuvių, biurų, įmonių, sporto ir daugiafunkcių pastatų kompleksų	10	
9.3.	Intensyvus judėjimas, pvz.: automobilių stovėjimo vietos šalia mokyklų, bažnyčių, didelių prekybos centrų, didelių sporto ir daugiafunkcių pastatų kompleksų	20	
10.	NAFTOS, CHEMIJOS PRODUKTŲ GAMYBA		
10.1.	Technologinio proceso priežiūros įrangos valdymas, rankiniu būdu reguliuojamų utilizavimo vožtuvų naudojimas, variklių paleidimo ir sustabdymo, degiklių vietos	20	
10.2.	Birių medžiagų pakrovimo ir iškrovimo į vagonus ir konteinervežius, išsipykimo ir nutekėjimo iš vamzdinių priežiūra	50	
10.3.	Pavojingų medžiagų pakrovimo ir iškrovimo į vagonus ir konteinervežius, krovimo siurblių keitimo, bendrieji	100	

	priežiūros darbai, prietaisų rodmenų nuskaitymas			
10.4.	Kuro pakrovimo ir iškrovimo zonos	100		
10.5.	Technikos ir elektros prietaisų remontas	200	Naudojamas apšvietimas	vietinis
11.	ELEKTROS JĖGAINĖS (ENERGIJOS), ELEKTROS, DUJŲ IR ŠILUMOS ĮMONĖS			
11.1.	Pėsčiųjų judėjimas elektros saugos zonose	5		
11.2.	Techninė priežiūra	20		
11.3.	Bendroji priežiūra	50		
11.4.	Bendrieji priežiūros darbai, prietaisų rodmenų nuskaitymas	100		
11.5.	Aerodinaminių vamzdžių priežiūra	100		
11.6.	Elektros prietaisų remontas	200	Naudojamas apšvietimas	vietinis
12.	GELEŽINKELIAI IR TRAMVAJAI			
12.1.	Geležinkelių zonos, įskaitant traukinius, tramvajus, mažus geležinkelius (siaurus bėgius), metro ir kt.		Reikia vengti transporto priemonių akinimo	transporto vairuotojų
12.2.	Keliai keleivinių stočių zonose, įskaitant sąstatų formavimo kelius	10	$U_d^{**} \geq 1/8$	
12.3.	Manevravimo aikštelės: paskirstymo, sulėtinimo ir rūšiavimo zonos	10	$U_d \geq 1/5$	
12.4.	Sąstato skirstymo karneliai	10	$U_d \geq 1/5$	
12.5.	Krovininių traukinių keliai, trumpalaikės operacijos	10	$U_d \geq 1/8$	
12.6.	Atviros platformos, kaimo ir vietiniai traukiniai, nedidelis keleivių skaičius	15	1. Didelį dėmesį reikia skirti pakraščiams 2. $U_d \geq 1/8$	platformos
12.7.	Pėsčiųjų takai	20		
12.8.	Geležinkelių pervažos	20		
12.9.	Atviros platformos, priemiestinio ir regioninio susisiekimo traukiniai su daug keleivių arba tarp miestinio susisiekimo paslaugos su nedaug keleivių	20	1. Didelį dėmesį reikia skirti pakraščiams 2. $U_d \geq 1/5$	platformos
12.10.	Prekinių traukinių keliai, nepertraukiamas darbas	20	$U_d \geq 1/5$	
12.11.	Prekinėse zonose esančios atviros platformos	20	$U_d \geq 1/5$	
12.12.	Traukinių ir lokomotyvų techninė priežiūra	20	$U_d \geq 1/5$	
12.13.	Geležinkelio teritorijos priežiūros zonos	30	$U_d \geq 1/5$	
12.14.	Sukabinimo darbų (movos) zona	30	$U_d \geq 1/5$	

12.15.	Laiptai, mažos ir vidutinio dydžio stotys	50	
12.16.	Atviros platformos, tarp miestų esančios stotelės	50	1. Didelį dėmesį reikia skirti platformos pakraščiams 2. $U_d \geq 1/5$
12.17.	Dengtos platformos, priemiesčių, regioniniai ar tarp miestiniai traukiniai su nedaug keleivių	50	1. Didelį dėmesį reikia skirti platformos pakraščiams 2. $U_d \geq 1/5$
12.18.	Dengtos platformos prekinėse zonose, trumpalaikiai darbai	50	$U_d \geq 1/5$
12.19.	Dengtos platformos, tarp miestinės paslaugos	100	1. Didelį dėmesį reikia skirti platformos pakraščiams 2. $U_d \geq 1/3$
12.20.	Laiptai, didelės stotys	100	
12.21.	Uždaros platformos prekinėse zonose, nepertraukiamas darbas	100	$U_d \geq 1/5$
12.22.	Apžiūros duobės	100	Reikia naudoti mažai akinantį vietinį apšvietimą
13.	LENTPJŪVĖS (medienos apdirbimo įmonės)		
13.1.	Medienos tvarkymas sausumoje ir vandenyje, skiedrų ir pjuvenų konvejeriai	20	
13.2.	Medienos rūšiavimas sausumoje arba vandenyje, medienos iškrovimo punktai ir pjaustytos medienos sukrovimo taškai, mechaninis medienos kėlimas į konvejerį, krovimas	50	
13.3.	Pjaustytos medienos adresų nuskaitymas ir ženklavimas	100	
13.4.	Rūšiavimas ir pakavimas	200	
13.5.	Tiekimas į nužievinimo ir smulkinimo mašinas	300	
14.	LAIVŲ STATYKLOS IR DOKAI		
14.1.	Bendras apšvietimas laivų statybų zonose, surenkamų detalių sandėliavimo (saugojimo) zonos	20	
14.2.	Trumpalaikis didelių dalių / sekcijų tvarkymas	20	
14.3.	Laivų korpuso valymas	50	
14.4.	Laivų korpusų dažymas ir suvirinimas	100	
14.5.	Elektros ir mechaninių komponentų montavimas	200	
15.	VANDENTIEKIO IR KANALIZACIJOS ĮRENGINIAI		

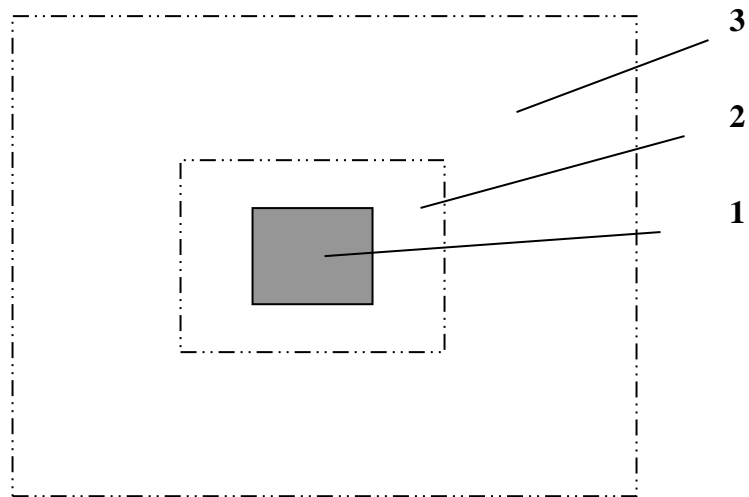
15.1.	Įrangos priežiūra, rankiniu būdu valdomų vožtuvų naudojimas, variklių paleidimas ir sustabdymas, vamzdynai ir valymo įrenginiai	50
15.2.	Cheminių medžiagų tvarkymas, nuotėkių tikrinimas, siurblių keitimas, pagrindiniai priežiūros darbai, įrangos duomenų nuskaitymas	100
15.3.	Variklių ir elektros prietaisų remontas	200

* pateikti vykdomų darbų (darbo zonų) pavyzdžiai, sąrašas nėra baigtinis

** U_d – darbo paviršiaus minimalaus ir maksimalaus apšvietimo santykis

Lietuvos higienos normos HN 98:2014
„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų
apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės
vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
3 priedas

DARBO VIETOS APŠVIETOS SCHEMA



- 1 – tiesioginis regėjimo laukas
2 – artimoji aplinka (0,5 m aplink tiesioginį regėjimo lauką)
3 – bendras fonas (3 m aplink artimąją aplinką)
-

Lietuvos higienos normos HN 98:2014
„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų
apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės
vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“
4 priedas

DARBO VIETŲ APŠVIETIMO MATAVIMO TAŠKŲ PARINKIMO LENTELĖ

Eil. Nr.	Darbo zonos ilgis, m	Didžiausias atstumas tarp matavimo taškų, m	Mažiausias matavimo taškų skaičius
1.	0,40	0,15	3
2.	0,60	0,20	3
3.	1,00	0,20	5
4.	2,00	0,30	6
5.	5,00	0,60	8
6.	10,00	1,00	10
7.	25,00	2,00	12
8.	50,00	3,00	17
9.	100,00	5,00	20
