

541

VYHLÁŠKA

Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky

zo 16. augusta 2007

o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 62 písm. q) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ustanovuje:

§ 1

Predmet úpravy

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti o požiadavkách na

- a) denné osvetlenie pracoviska,¹⁾
- b) umelé osvetlenie pracoviska,
- c) združené osvetlenie pracoviska,
- d) pracovisko bez denného osvetlenia.

§ 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tejto vyhlášky

- a) miesto zrakovej úlohy je časť pracoviska, v ktorej sa sústreďuje zrková činnosť zamestnanca,
- b) funkčne vymedzená časť priestoru je časť priestoru s rovnakými požiadavkami na zrkové činnosti pri odstupňovanom osvetlení,
- c) dlhodobý pobyt zamestnanca na pracovisku je pobyt zamestnanca vo vnútornom priestore alebo v jeho funkčne vymedzenej časti, ktorý trvá v priebehu jedného dňa alebo pracovnej zmeny dlhšie ako štyri hodiny a opakuje sa
 1. pri dennom osvetlení viac ako raz týždenne,
 2. pri umelom osvetlení najmenej počas 30 dní v roku,
- d) krátkodobý pobyt zamestnanca je pobyt, ktorý nie je dlhodobým pobytom zamestnanca ani občasným pobytom zamestnanca,
- e) občasný pobyt zamestnanca je pobyt potrebný na prechod miestnosťou, napríklad pri kontrolnej pochôdzke, pri dohľade nad činnosťou technického zariadenia,
- f) osvetľovací otvor je otvor v obvodovom plášti budovy, ktorý slúži na priame osvetlenie interiéru pracoviska denným svetlom a podľa účelu miestnosti aj na vizuálny kontakt s exteriérom a na jeho preslnenie,
- g) bočný osvetľovací otvor je okno, zasklená stena v obvodovej stene alebo strešné okno s možnosťou výhľadu sediacej osoby do exteriéru približne vodorovným smerom,

- h) horný osvetľovací otvor je otvor, ktorý nespĺňa charakteristiky bočného otvoru,
- i) celkové osvetlenie je osvetlenie, ktoré zabezpečuje rovnomerné rozloženie svetla z umelých zdrojov vo vnútornom priestore alebo v jeho funkčne vymedzenej časti,
- j) združené osvetlenie je trvalé dopĺňanie nedostačujúceho denného svetla svetlom zo zdrojov umelého osvetlenia,
- k) insolácia je expozícia účinkom slnečného žiarenia.

§ 3

Denné osvetlenie a umelé osvetlenie

(1) Osvetlenie vnútorných priestorov pracoviska sa zabezpečuje osvetľovacími otvormi alebo sústavami umelého osvetlenia tak, aby vo vnútorných priestoroch s pobytom zamestnancov alebo v ich funkčne vymedzených častiach boli dodržané základné požiadavky na osvetlenie podľa odsekov 3 a 4 vo vzťahu k druhu a zrakovej náročnosti vykonávanej práce.

(2) Funkčne vymedzená časť priestoru s dostatočným osvetlením sa určuje tak, aby jej pôdorysná plocha tvorila najmenej 10 m² alebo najmenej 1/3 pôdorysnej plochy vnútorného priestoru. Funkčne vymedzená časť priestoru s dostatočným osvetlením musí byť vyznačená v projektovej dokumentácii.

(3) Denné osvetlenie pracoviska vo vnútornom priestore sa zabezpečuje podľa prílohy č. 1. Osvetľovacie otvory musia byť riešené tak, aby nedochádzalo k priamej insolácii zamestnancov pri dlhodobom pobyte na pracovisku.

(4) Umelé osvetlenie pracoviska vo vnútornom priestore sa zabezpečuje ako celkové osvetlenie alebo ako kombinácia celkového a miestneho osvetlenia podľa prílohy č. 2.

(5) Osvetľovacie otvory, svietidlá a povrchy odrážajúce svetlo sa musia pravidelne udržiavať tak, aby boli splnené základné požiadavky na osvetlenie podľa odseku 1.

§ 4

Združené osvetlenie

Vo vnútornom priestore s nedostatočným denným

¹⁾ § 2 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

osvetlením možno riešiť osvetlenie ako združené osvetlenie, ak sú splnené požiadavky uvedené v prílohe č. 3.

§ 5

Pracovisko bez denného osvetlenia

(1) Pracovisko bez denného osvetlenia je

- a) pracovisko vo vnútorných priestoroch bez osvetľovacích otvorov alebo
- b) pracovisko vo vnútorných priestoroch s osvetľovacími otvormi, v ktorých nie sú splnené podmienky na združené osvetlenie podľa prílohy č. 3.

(2) Požiadavky na osvetlenie pracoviska bez denného osvetlenia a náhradné opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov, ktorí sa dlhodobo zdržujú v priestoroch bez denného osvetlenia, sú uvedené v prílohe č. 4.

§ 6

Objektivizácia osvetlenia

(1) Denné osvetlenie vnútorných priestorov sa ob-

jektivizuje meraním alebo výpočtom sa posúdia údaje z technickej dokumentácie stavby.

(2) Umelé osvetlenie sa objektivizuje úradným meraním.²⁾

(3) Požiadavky na osvetlenie sú splnené, ak namerané hodnoty zmenšené o neistotu merania, o vplyv znečistenia osvetľovacích otvorov, svietidiel a povrchov odrážajúcich svetlo a o vplyv starnutia svetelných zdrojov nie sú nižšie ako najnižšie prípustné hodnoty podľa príloh č. 1 a 2. Miera a spôsob zmenšenia nameraných hodnôt sa uvedú v doklade o meraní.²⁾

§ 7

Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. decembra 2007.

v z. **Daniel Klačko** v. r.

²⁾ § 20 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z.

**Príloha č. 1
k vyhláske č. 541/2007 Z. z.****POŽIADAVKY NA DENNÉ OSVETLENIE PRACOVISKA**

1. Vo vnútorných priestoroch alebo v ich funkčne vymedzených častiach s dlhodobým pobytom zamestnancov sú najnižšie prípustné hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti
 - a) pri bočnom osvetlení $D_{\min} = 1,5 \%$,
 - b) pri hornom a kombinovanom osvetlení $D_{\min} = 1,5 \%$ a $D_m = 3 \%$,
kde
 D_{\min} je minimálna hodnota činiteľa dennej osvetlenosti na porovnávacej rovine [%],
 D_m je priemerná hodnota činiteľa dennej osvetlenosti na porovnávacej rovine [%].

Ostatné svetelno-technické požiadavky sa zabezpečujú podľa technickej normy.³⁾
2. V pracovných priestoroch, v ktorých zamestnanci vykonávajú zrakovo náročné činnosti, miesta zrakových úloh sa umiestňujú do zón s vyššími hodnotami činiteľa dennej osvetlenosti (napríklad bližšie k osvetľovacím otvorom) alebo miesta zrakových úloh sa prissetľujú umelým svetlom. Ak sa dosiahli najnižšie prípustné hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti, nepovažuje sa prissetľovanie za združené osvetlenie.
3. Požiadavky na čistenie osvetľovacích otvorov a plôch odrážajúcich svetlo na pracovisku ustanovuje osobitný predpis.⁴⁾

³⁾ STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky.

⁴⁾ Príloha č. 3 k nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z.

Príloha č. 2
k vyhláske č. 541/2007 Z. z.

POŽIADAVKY NA UMELE OSVETLENIE PRACOVISKA

1. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej priemernej udržiavanej osvetlenosti vnútorného priestoru pracoviska alebo jeho funkčne vymedzenej časti z celkového osvetlenia sú
 - a) pre dlhodobý pobyt zamestnanca v priestoroch
 1. s dostatočným denným osvetlením $\bar{E}_m = 200$ lx,
 2. so združeným osvetlením $\bar{E}_m = 500$ lx,
 3. bez denného osvetlenia, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia, $\bar{E}_m = 500$ lx,
 4. bez denného osvetlenia v ostatných prípadoch $\bar{E}_m = 1\,500$ lx,
 - b) pre krátkodobý pobyt zamestnanca $\bar{E}_m = 100$ lx,
 - c) pre občasný pobyt zamestnanca $\bar{E}_m = 20$ lx,
 kde
 \bar{E}_m je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.
2. Najnižšia prípustná hodnota rovnomernosti celkového osvetlenia vo vnútornom priestore alebo v jeho funkčne vymedzenej časti, určená ako pomer minimálnej a priemernej osvetlenosti na porovnávacej rovine, je $r = 0,50$.
3. Osvetlenie na miestach zrakových úloh vo vnútorných priestoroch, zábrana oslnenia a ostatné parametre sa určujú podľa technickej normy.⁵⁾
4. Najnižšie prípustné hodnoty celkovej priemernej udržiavanej osvetlenosti a rovnomernosti osvetlenia vonkajšieho pracoviska sú uvedené v tabuľke. Na osvetlenie miest zrakových úloh na vonkajšom pracovisku sa primerane používajú ustanovenia platnej technickej normy.

Požiadavky na celkové osvetlenie vonkajšieho pracoviska

Činnosť podľa zrakovej náročnosti	Osvetlenosť \bar{E}_m [lx]	Rovnomernosť osvetlenia r [1]
zrakovo náročná činnosť (práca na stavenisku, nakladacej rampe a pod.)	30 až 50	0,2 (1 : 5)
zrakovo stredne náročná činnosť (práca v otvorenej rozvodni a pod.)	20 až 30	0,1 (1 : 10)
zrakovo nenáročná činnosť (práca na skládke, v kameňolome a pod., zauhľovanie)	10 až 20	0,1 (1 : 10)

Poznámka: Vyššie hodnoty osvetlenosti sa volia pri nebezpečenstve úrazu.

⁵⁾ STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.

Príloha č. 3
k vyhláske č. 541/2007 Z. z.

POŽIADAVKY NA ZDRUŽENÉ OSVETLENIE PRACOVISKA

1. Združené osvetlenie sa používa vo vnútorných priestoroch alebo v ich funkčne vymedzených častiach, v ktorých sú hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti nižšie, ako sú požadované podľa prílohy č. 1, ale dosahujú najmenej 1/3 týchto hodnôt.
2. Najmenšia plocha funkčne vymedzenej časti miestnosti pre združené osvetlenie je 10 m² alebo 1/3 podlahovej plochy miestnosti.
3. Pracovisko v priestoroch s osvetľovacími otvormi, v ktorých nie je splnená podmienka podľa prvého bodu, sa považuje za pracovisko bez denného osvetlenia.
4. Združené osvetlenie pracoviska sa rieši tak, aby nebol prekročený pomer jasů v zornom poli uvedený v tabuľke.

Najvyšší prípustný pomer jasů pozorovaného predmetu a jasů osvetľovacieho otvoru umiestneného do 60° od obvyklého smeru pohľadu

Trieda zrakovej činnosti³⁾	Pomer jasů pozorovaného predmetu k jasů osvetľovacieho otvoru
I, II, III	1 : 40
IV	1 : 100
V, VI, VII	neurčuje sa

Poznámka:

Za obvyklý smer pohľadu sa považuje pohľad na predmet pracovnej činnosti alebo iný pohľad súvisiaci s činnosťou a tiež relaxačný pohľad vodorovným smerom.

5. Ak je jas osvetľovacích otvorov do 60° od obvyklého smeru pohľadu vyšší ako 4 000 cd.m⁻², obmedzuje sa vhodným regulačným zariadením (napríklad žalúziami, roletami, závesmi).
6. Združené osvetlenie pracoviska sa realizuje ako jednotný systém s prihliadnutím na smerovosť, tienivosť, zábranu oslnenia, na kontrasty jasů v zornom poli a na ostatné požiadavky uvedené v technických normách.⁶⁾

⁶⁾ STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky.
 STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta.

**Príloha č. 4
k vyhláske č. 541/2007 Z. z.****POŽIADAVKY NA OSVETLENIE PRACOVISKA BEZ DENNÉHO OSVETLENIA
A NÁHRADNÉ OPATRENIA NA OCHRANU ZDRAVIA ZAMESTNANCOV**

1. Najnižšie prípustné hodnoty priemernej osvetlenosti z celkového osvetlenia pre dlhodobý pobyt zamestnanca počas dňa
 - a) $\bar{E}_m = 500 \text{ lx}$ – ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia,
 - b) $\bar{E}_m = 1\,500 \text{ lx}$ – ak nie sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia,kde
 \bar{E}_m je priemerná hodnota udržiavanej osvetlenosti.
2. Osvetlenie na miestach zrakových úloh, zábrana oslnenia a ostatné parametre sa určujú podľa technickej normy.⁵⁾
3. Ak sú v priestore bez denného osvetlenia v zornom poli plochy s vysokým jasom, musia byť splnené požiadavky na pomer jasů podľa prílohy č. 3 štvrtého bodu.
4. Náhradné opatrenia znižujú nepriaznivý vplyv dlhodobého pobytu v priestoroch bez denného osvetlenia na zdravie, najmä na biologické funkcie zamestnanca. Sú to napríklad
 - a) pobyt v priestore bez denného osvetlenia najviac štyri hodiny denne,
 - b) začiatok pracovnej zmeny po 12.00 hodine,
 - c) ukončenie pracovnej zmeny najneskôr o 13.00 hodine,
 - d) prestávka v práci v priestoroch s denným osvetlením v trvaní najmenej dvoch hodín začínajúca sa najneskôr o 12.00 hodine,
 - e) najviac tri denné zmeny v týždni končiace sa po 13.00 hodine,
 - f) práca každý druhý deň,
 - g) po dvoch pracovných zmenách dva dni voľna,
 - h) špeciálne ožarovacie zariadenia (svietiace panely, umelé okná, svietiace steny a podobne) riešené tak, aby nedochádzalo k oslneniu zamestnancov.