

PREVÁDZKOVÝ PORIADOK PRE PRACOVNÉ ČINNOSTI S EXPOZÍCIOU UMELÉMU OPTICKÉMU ŽIARENÍU / LASEROVÉMU ŽIARENÍU

Spracovaný podľa nariadenia vlády SR č. 410/2007 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Schválila : Ing. Veronika Beňová Jančíková, PhD.,- konateľ

Vypracoval:	BOZP & AT s.r.o., Tržničné námestie 4810, 945 01 Komárno	e-mail: ingtiborgal@gmail.com +421 907 295 469
-------------	--	--

V zmysle Zákona č. 185/2015 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon), v znení neskorších predpisov, nemôže byť obsah tohto dokumentu kopírovaný, publikovaný alebo inak šírený žiadnym spôsobom bez súhlasu autora

OBSAH

1. Účel
2. Definície
3. Identifikačné údaje o prevádzkovateľovi
4. Údaje o umiestnení pracoviska
5. Údaje o laserových zariadeniach
6. Bezpečné pracovné postupy pri obsluhu laserového zariadenia
7. Zakázané manipulácie a úkony
8. Havarijný plán
9. Preventívne a ochranné opatrenia
10. Spôsob a rozsah poučenia zamestnancov
 - 10.1 Spôsob informovania
 - 10.2 Rozsah poučenia
 - 10.3 Frekvencia
 - 10.4 Kontrola
11. Súvisiace predpisy
12. Prílohy

Používané skratky :

PP	– prevádzkový poriadok
OOPP	– osobné ochranné pracovné prostriedky
BOZP	– bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
EMG	– elektromagnetické
OOPP	– osobné ochranné pracovné prostriedky
NPL	– najvyšší prípustný expozičný limit
E	– ožiarenosť
H	– dávka ožiarovania
L	– žiara, žiarivý tok

1. ÚČEL

Prevádzkový poriadok pre pracovné činnosti s expozíciou umelému optickému žiareniu je spracovaný v súlade s ustanovením § 9 NV SR č. 410/2007 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu v platnom znení.

Hlavným cieľom prevádzkového poriadku je stanovenie bezpečných pracovných postupov pre činnosti s expozíciou umelému optickému žiareniu – laserovému žiareniu, a to hlavne s dôrazom na zabezpečenie ochrany zdravia zamestnancov, najmä na predchádzanie poškodeniu očí a kože zamestnancov.

Tento prevádzkový poriadok je záväzný pre všetkých zamestnancov prevádzky.

2. DEFINÍCIE

Optické žiarenie je elektromagnetické žiarenie s vlnovou dĺžkou od 100 nm do 1 mm. Spektrum optického žiarenia sa delí na :

- **1. ultrafialové žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 100 nm do 400 nm; ultrafialová oblasť sa delí na UVA (315 nm až 400 nm), UVB (280 nm až 315 nm) a UVC (100 nm až 280 nm),
- **2. viditeľné žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 380 nm do 780 nm,
- **3. infračervené žiarenie** s vlnovou dĺžkou od 780 nm do 1 mm; infračervená oblasť sa delí na IRA (780 nm až 1 400 nm), IRB (1 400 nm až 3 000 nm) a IRC (3 000 nm až 1 mm).

Laser je zariadenie, ktoré môže byť prispôsobené na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia v rozsahu vlnovej dĺžky optického žiarenia najmä procesom kontrolovanej stimulovanej emisie.

Laserové žiarenie je umelé optické žiarenie lasera alebo koherentné EMG žiarenie emitované laserom alebo laserovým zariadením s vlnovou dĺžkou spravidla od 180 nm do 1 mm produkované ako výsledok riadenej stimulovanej emisie.

Nekoherentné žiarenie je iné optické žiarenie ako žiarenie lasera.

Limitné hodnoty expozície sú limitné hodnoty expozície umelému optickému žiareniu, ktoré sú stanovené na základe známych účinkov na zdravie a na biologických poznatkoch.

Ožiarenosť (E) je žiarivý tok dopadajúci na jednotku plochy na povrch vyjadrený vo wattoch na meter štvorcový ($W \cdot m^{-2}$).

Dávka ožiarenia (H) je časový integrál ožiarivosti vyjadrený v jouloch na meter štvorcový ($J \cdot m^{-2}$).

Žiara (L) je žiarivý tok alebo výstupný výkon vzťahujúci sa na jednotku plochy a na jednotku priestorového uhla vyjadrený vo wattoch na meter štvorcový na steradián ($W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$).

Úroveň je kombinácia intenzity ožiarenia, dávky ožiarenia a žiary, ktorej je zamestnanec vystavený.

Zdravotný dohľad je individuálne hodnotenie zdravotného stavu zamestnanca vo vzťahu k jeho expozícii špecifickému nebezpečnému chemickému faktoru pri práci.

Prevádzkový poriadok je súhrn opatrení na ochranu zdravia zamestnanca a na ochranu verejného zdravia v zariadení, v ktorom existuje riziko poškodenia zdravia.

Posudok o riziku je systematickým sledovaním faktorov pracovného prostredia a pracovných podmienok a ich vplyvu na zdravotný stav zamestnancov. Zamestnávateľ je povinný vykonať posúdenie rizika a vypracovať posudok o riziku.

3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O PREVÁDZKOVATEĽOVI

Právnická osoba : **Assesoria, s.r.o.**

Sídlo : **Nádvorie Európy 55, 945 01 Komárno**

IČO : **46 915 052**

Kontakt: tel. č. : **+421 911 442 448**

Adresa prevádzky : **Nám. M.R. Štefánika 5, 945 01 Komárno – shopping center**

Počet zamestnancov prevádzky : **6 – obsluha LASER ARENY**

4. ÚDAJE O UMIESTNENÍ PRACOVISKA

Prevádzka sa nachádza v prenajatých priestoroch na 4.NP. murovanom objekte na hore uvedenej adrese. Dispozičné členenie prevádzky pozostáva z nasledovných priestorov : priestor LASER ARENY, skladový priestor pre potraviny, sklad náhradných dielov, spoločné priestory (cafe&bar), šatňa, sociálno-hygienické priestory, ktoré sa nachádzajú na chodbe.

5. ÚDAJE O LASEROVÝCH ZARIADENIACH

Identifikačné údaje o jednotlivých laserových zariadeniach z technickej dokumentácie, ktorá je prílohou tohto prevádzkového poriadku.

Verzia : 635 LASER MODULE
Trieda : Laser triedy 2
Vlnová dĺžka : od 400 do 700 nm

6. BEZPEČNÉ PRACOVNÉ POSTUPY PRI OBSLUHE LASEROVÉHO ZARIADENIA

Návod na obsluhu výrobcu laserových zariadení je súčasťou tohto prevádzkového poriadku.

Obsluhu zariadenia vykonávajú zamestnanci v profesii obsluha LASER ARENY, pričom sa jedná o neustálu kontrolu chodu stroja.

ZAKÁZANÉ MANIPULÁCIE A ÚKONY :

- *Zákaz ukladania takých látok v priestoroch pracoviska s laserovým zariadením, z ktorých vplyvom laserového žiarenia môžu vzniknúť škodlivé plyny alebo výbušné zmesi.*
- *Zákaz nastavovania optických systémov bez účinných OOPP na ochranu oka a kože (napr. ochranných okuliarov). Pri oprave, údržbe laserového zariadenia musí pracovník poverení touto činnosťou použiť špeciálne ochranné okuliare, ktoré neprepúšťajú svetlo o vlnovej dĺžke zhodnej s vlnovou dĺžkou laseru.*
- *Laser musí byť zabezpečený proti manipulácii nepovolnými osobami.*
- *Demontáž laseru, jeho opravy a nastavovanie môže vykonávať iba vyškolený servisný pracovník.*
- *Neoprávnené zasahovať do elektrických častí zariadenia.*

7. HAVARIJNÝ PLÁN

Vytypovať všetky možné nepredvídateľné situácie, ktoré môžu nastať počas chodu týchto zariadení a to pri zlyhaní techniky ako aj v prípade zlyhania ľudského faktora. V prípade, že sa laserové zariadenie dostalo do neštandardného pracovného režimu, napr. aj chybou prístroja, ktorý nezabezpečil dodržanie stanovených najvyššie prípustných hodnôt žiarenia je napr. nevyhnutné :

- *zákaz ďalšej manipulácie so zariadením, odpojiť zariadenie z elektrickej siete, zavolať urýchlene servisného technika, prípadne výrobcu,*
- *Počas servisu, nastavovania, montáže laseru sa musia použiť bezpečnostné okuliare, špeciálne ochranné okuliare, ktoré neprepúšťajú svetlo o vlnovej dĺžke zhodnej s vlnovou dĺžkou laseru. Servis zariadenia 635 LASER MODULE musí vykonávať dodávateľ uvedeného zariadenia.*
- *okamžite zabezpečiť lekársku pomoc pri zasiahnutí oka a pod.*

Dôležité telefónne čísla:	
Požiarneho útvaru	150
Záchraná služba	155
Polícia	158
Integrovaný záchranný systém	112

8. PREVENTÍVNE A OCHRANNÉ OPATRENIA

Zabezpečené je dodržiavanie ochranných opatrení vrátane požiadaviek na označovanie a vybavenie laserového zariadenia a pracoviska s laserovým zariadením tak, aby sa znížilo riziko vyplývajúce z nebezpečných vlastností laserových zariadení na najnižšiu možnú mieru, najmä aby sa vylúčilo zasiahnutie oka a kože laserovým žiarením.

Technické a technologické opatrenia :

- *Dodržiavať pri používaní laserových zariadení predpísané pracovné postupy.*
- *Vstup do priestorov, v ktorých je umiestnené laserové zariadenie je náležite označený výstražnou značkou.*
- *Laserové zariadenie je vybavené svetelnou a akustickou signalizáciou chodu.*

- *Je vykonávaná pravidelná údržba laserového zariadenia.*

Organizačné opatrenia

- *Je zabezpečené, aby laser obsluhovala iba oprávnená osoba.*
- *Za dodržiavanie technicko-prevádzkových pomerov na pracovisku zodpovedá prevádzkovateľ.*
- *Prevádzkovateľ vykonáva kontrolu pracoviska pred a po ukončení pracovných činností,*
- *Organizácia práce je zameraná na čo najefektívnejšie využívanie laserového zariadenia.*

Špecifické opatrenia

- *Pracovisko, na ktorom sa používa laserové zariadenie spĺňa bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko.*

Zdravotný dohľad:

- *Je zabezpečený v súlade s hodnotením zdravotných rizík uvedenom v posudku rizika, ktorý tvorí prílohu tohto prevádzkového poriadku.*

Povinnosti zamestnancov:

- *Dodržiavať všetky bezpečnostné pracovné postupy pri práci s laserovými zariadeniami.*
- *Dodržiavať všetky vyššie uvedené opatrenia na zabránenie expozície laserovému žiareniu.*
- *Zúčastňovať sa na pravidelných preškoleniach, resp. poučeníach, prípadne na praktickom výcviku.*
- *Pri práci používať predpísané OOPP.*

Uvedené ochranné opatrenia budú prehodnotené prípadne doplnené ďalšími na základe výsledkov posúdenia zdravotných rizík z expozície optickému žiareniu – laseru.

9. SPÔSOB A ROZSAH POUČENIA

Právnická osoba u ktorej je riziko expozície umelému optickému žiareniu, povinne oboznámi s týmto prevádzkovým poriadkom ako aj s rizikami spojenými s vykonávaním práce s laserovým zariadením všetkých zamestnancov. Skutočnosť, že s ním boli oboznámení bude potvrdená ich podpisom na zázname, ktorý tvorí prílohu tohto dokumentu.

10.1 Spôsob informovania

- *individuálne - inštruktáž, poučenie a pokyn,*
- *kolektívne - školenia, kurzy a praktický výcvik.*

10.2 Rozsah poučenia

Všetci zamestnanci sú poučení najmä o :

- podmienkach obsluhy laserového zariadenia,
- zakázaných manipuláciách,
- opatreniach pre prípad havárie alebo inej mimoriadnej situácie,
- limitných hodnotách expozície a možného rizika v dôsledku ich prekročenia,
- výsledkoch posúdenia, merania alebo výpočtu úrovne expozície laserovému žiareniu s odôvodnením ich významu a možného rizika,
- rozpoznaní príznakov možných nepriaznivých účinkov na zdravie a spôsobu ich ohlasovania,
- podmienkach zabezpečenia lekárskeho preventívneho prehliadok vo vzťahu k práci,
- bezpečných pracovných postupoch zamedzujúcich riziku v dôsledku expozície laserovému žiareniu na najnižšiu možnú mieru,
- správnom používaní osobných ochranných pracovných prostriedkov.

10.3 Frekvencia

- pri každej významnej zmene, ktorá má vplyv na zmenu posúdenia rizika (napr. pri zavedení novej technológie, nových pracovných postupov alebo strojov a zariadení), alebo (napr. pri preložení na iné pracovisko),

10.4 Kontrola

Kontrolu nad dodržiavaním tohto prevádzkového poriadku bude vykonávať prevádzkovateľ.

10. SÚVISIACE PREDPISY

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení

V zmysle Zákona č. 185/2015 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon), v znení neskorších predpisov, nemôže byť obsah tohto dokumentu kopírovaný, publikovaný alebo inak šírený žiadnym spôsobom bez súhlasu autora

- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 410/2007 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu, v platnom znení
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 393/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 272/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané tehotným ženám a matkám do konca deviateho mesiaca po pôrode,
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 286/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje zoznam prác a pracovísk, ktoré sú zakázané mladistvým zamestnancom, a ktorým sa ustanovujú niektoré povinnosti zamestnávateľom pri zamestnávaní mladistvých zamestnancov
- Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska zdravotných rizík v znení neskorších predpisov.

11. PRÍLOHY

Príloha č. 1: Posudok o riziku pre pracovné činnosti s expozíciou laserovému žiareniu

Príloha č. 2: Záznam o vykonaní oboznámenia s prevádzkovým poriadkom

