



Zdravotní ústav se sídlem v Jihlavě

Vrchlického 57, 587 25 Jihlava
tel.: 567 574 701, fax: 567 574 771

Lékařské vyjádření k výsledkům měření v protokolu č. 2004/109/PE-HP

Umělé osvětlení

Posouzení podle:

ČSN 360450 - Umělé osvětlení vnitřních prostorů

ČSN 360451 - Umělé osvětlení průmyslových prostorů

Vzhledem k tomu, že se nad místem třídění odpadu u třídící linky jedná o novou instalaci světelných zdrojů, naměřené hodnoty představují hodnoty počáteční E_{po} . Pro hodnocení je nutno tyto hodnoty upravit udrzovacím koeficientem $z = 0,8$ pro daný charakter prostoru na normované hodnoty E_{pk} .

Třídící linka - místo třídění odpadu na pásovém dopravníku - prostor kategorie B 3 s malým kontrastem - krátkodobý pobyt osob

Naměřené hodnoty osvětlenosti soustavou celkového osvětlení pro danou třídu zrakové činnosti B 3 se středním kontrastem ($E_{pk} = 500 \text{ lx}$) **vyhovují** ČSN 360450.

Hodnoty - požadované: $E_{pk} = 500 \text{ lx}$, $r = 0,4$

- naměřené : $E_{po} = 680 \text{ lx}$, $r = 0,57$

- přepočtené : $E_{pk} = 550 \text{ lx}$

Třídící linka - místo odkládání odpadu do kontejnerů vedle pásového dopravníku - prostor kategorie C 1 se středním kontrastem - krátkodobý pobyt osob

Naměřené hodnoty osvětlenosti soustavou celkového osvětlení pro danou třídu zrakové činnosti C 1 se středním kontrastem ($E_{pk} = 150 \text{ lx}$) **vyhovují** ČSN 360450.

Hodnoty - požadované: $E_{pk} = 150 \text{ lx}$, $r = 0,4$

- naměřené : $E_{po} = 310 \text{ lx}$, $r = 0,61$

- přepočtené : $E_{pk} = 250 \text{ lx}$

Prostor s třídící linkou - ostatní prostory kolem linky - prostor kategorie C 1 se středním kontrastem - krátkodobý pobyt osob

Naměřené hodnoty osvětlenosti soustavou celkového osvětlení pro danou třídu zrakové činnosti C 1 se středním kontrastem ($E_{pk} = 150 \text{ lx}$) **nevyhovují** ČSN 360450.

Hodnoty - požadované: $E_{pk} = 150 \text{ lx}$, $r = 0,4$

- naměřené : $E_{po} = 60 \text{ lx}$, $r = 0,33$

Prostor s lisem - pracoviště u lisu - prostor kategorie C 1 se středním kontrastem - krátkodobý pobyt osob

Naměřené hodnoty osvětlenosti soustavou celkového osvětlení pro danou třídu zrakové činnosti C 1 se středním kontrastem ($E_{pk} = 150 \text{ lx}$) nevyhovují ČSN 360450.

Hodnoty - požadované: $E_{pk} = 150 \text{ lx}$, $r = 0,4$
- naměřené : $E_{po} = 120 \text{ lx}$, $r = 0,62$

Pozn:

Stávající osvětlení prostorů, do kterých byla umístěna třídící linka, je nedostatečné. Doporučuji upravit osvětlovací soustavu tak aby byl prostor dostatečně a rovnoměrně osvětlen v souladu s normou. Upozorňuji na možné negativní zdravotní důsledky nedostatečného osvětlení pracovních míst.

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
se sídlem v Jihlavě
Vrchlického 57, 587 25 Jihlava
Oddělení pracovního lékařství
MUDr. Petr Svačina

Podpis

MUDr. Petr Svačina



Zdravotní ústav se sídlem v Jihlavě
Centrum hygienických laboratoří
Laboratoř akreditována ČIA pod č.L 1390



Protokol o zkoušce č. 2004/109/PE-HP

Měření umělého osvětlení (provozní a orientační měření)

počet stran: 12 počet příloh: 2 počet výtisků: 2 výtisk č.: 1

Předmět zkoušky: pracovní prostředí

Objednavatel: Technické služby města Pelhřimova
Myslotínská 1740
393 88 Pelhřimov

Místo měření: Technické služby města Pelhřimova - třídění odpadu
Myslotínská 1740
393 88 Pelhřimov

Účel měření: Kolaudace - objednávka ze dne 15.11.2004, smlouva č. P110A03

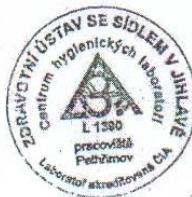
Měřil: RNDr. Kukačka
Datum měření, čas: 24.11.2004 6:00 – 8:00 h

Příjem v laboratoři: 24.11.2004
Ukončení zkoušek: 9.12.2004

Zkoušku provedl: RNDr. Kukačka
Protokol vypracoval: RNDr. Kukačka

Subdodávka: *Není*

Vedoucí laboratoří: Ing. Zdeněk Ježek
V Pelhřimově dne 9.12.2004



Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 355 435
pellrimov@zujih.cz, www.zujih.cz

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

1. Metody a přístroje

1.1 Zkušební postupy, zkušební metody

1. Měření umělého osvětlení (provozní a orientační měření) - ČSN 360011-1,3 - akreditovaná metoda

1.2 Související legislativa

1. ČSN 36 0450: Umělé osvětlení vnitřních prostorů
2. ČSN 36 0451: Umělé osvětlení průmyslových prostorů
3. ČSN 36 0008: Oslnění, jeho hodnocení a zábrana
4. ČSN 36 0020-1: Sdružené osvětlení. Část 1.: Základní požadavky

1.3 Použité přístroje a materiál

Přístroj, materiál

- Fotometr MAVOLUX DIGITAL, GOSSEN ev.č. EZU 17/1993 o průměru čidla 20 mm; přístroj byl kalibrován kalibrační laboratoří EZÚ Praha (kalibrační list č. 003903 ze dne 7.7.2003)
2. Klešťový ampérvoltmetr PK 210 v.č. 5570229 kalibrován kalibrační laboratoří EZÚ Praha (kalibrační list č. 004536 ze dne 24.6.2003)
 3. Digitální vlhkoměr/teploměr GFTH 100
 4. Měřič vzdálenosti BOSCH DLE 150 v.č. 383176008
 5. stativ Brüel & Kjær, typ GITZA

1.4 Použité značky a zkratky

Denní osvětlení	
Úroveň denního osvětlení se s ohledem na jeho neustálou proměnlivost stanoví poměrnou veličinou, činitelem denní osvětlenosti D v procentech (%).	
zkratka	Název
D	činitel denní osvětlenosti
$D_{\min}$	minimální hodnota činitele denní osvětlenosti
$D_{\max}$	maximální hodnota činitele denní osvětlenosti
$D_{\text{prům}}$	průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti (D_m)
r	rovnoměrnost osvětlení ($r = D_{\min} / D_{\max}$)

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 355 435
pelhrimov@zujih.cz ; www.zujih.cz

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

Umělé osvětlení

Hodnoty intenzity osvětlení, vztažené k jednotlivým místům osvětlovacích prostorů (tj. k bodům na srovnávací rovině) udávané v jednotkách luxů (lx)

zkratka	Název
E	osvětlenost (v kontrolním bodě)
E_{min}	intenzita místně minimální (v místě s naměřenou nejnižší hodnotou)
E_{max}	intenzita místně maximální (v místě s naměřenou nejvyšší hodnotou)
E_p	intenzita místně průměrná (tj. aritmetický průměr všech hodnot zjištěných na srovnávací rovině)
r	rovnoměrnost osvětlení ($r = E_{min} / E_{max}$ nebo $r = E_{min} / E_p$)
E_{pk}	intenzita osvětlení s hodnotami místně průměrnými a časově minimálními

Nejistota

Hodnoty nejistoty měření udávané $\pm$ v jednotkách luxů (lx), případně v procentech (%)

zkratka	Název
U	rozšířená nejistota

2. Charakteristika měřeného prostoru

Místo měření	prostor s třídící linkou
Podlaží	přízemí
Popis prostoru	
Délka x šířka x výška (m)	23,6 x 11,5 x 5,6 m až 6,7 m (největší výška uprostřed)
Určení, popis	prostor obdélníkového půdorysu
Stěny	
A) orientace	Z
konstrukce	obvodová stěna s vraty, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá, vrata hnědá
stav povrchu	čistý
členění	- uprostřed stěny vrata do venkovního prostoru
B) orientace	S
konstrukce	obvodová stěna s osvětlovacími otvory, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	-
C) orientace	V
konstrukce	vnitřní příčka
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	- uprostřed stěny vrata - vlevo průchod a prostup pro pásový dopravník - vpravo okno do sousedního prostoru
D) orientace	J
konstrukce	obvodová stěna s osvětlovacími otvory, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	-
Strop	
Konstrukce	ocelová konstrukce, izolace (skelná vata), profilovaný duralový plech
Barva	bílá
Stav povrchu	čistý
Členění	- středem na lanovodu zavěšena 1 podélná řada výbojkových svítidel celkové osvětlovací soustavy
Podlaha	
Konstrukce	leštěný beton
Barva	šedá
Stav povrchu	čistý
Vnitřní překážky	třídící linka
Strojní vybavení	třídící linka

Periodicita malování	1 x 2 roky
Doba od posledního malování	1/2 roku

Místo měření	prostor s lisem
Podlaží	přízemí
Popis prostoru	
Délka x šířka x výška (m)	36 x 11,5 x 5,6 m až 6,7 m (největší výška uprostřed)
Určení, popis	prostor obdélníkového půdorysu
Stěny	
A) orientace	Z
konstrukce	vnitřní příčka
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	- uprostřed stěny vrata - vpravo průchod a prostup pro pásový dopravník - vlevo okno do sousedního prostoru
B) orientace	S
konstrukce	obvodová stěna s osvětlovacími otvory, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	- částečné přepažení - 2 boxy
C) orientace	V
konstrukce	obvodová stěna s vraty, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá, vrata hnědá
stav povrchu	čistý
členění	- uprostřed stěny vrata do venkovního prostoru
D) orientace	J
konstrukce	obvodová stěna s osvětlovacími otvory, ocelová konstrukce, zdivo, omítka, štuk, obíleno
barva	bílá
stav povrchu	čistý
členění	- částečné přepažení - 2 boxy - vpravo vrata do venkovního prostoru
Strop	
Konstrukce	ocelová konstrukce, izolace (skelná vata), profilovaný duralový plech
Barva	bílá
Stav povrchu	čistý
Členění	- na lanovodech zavěšeny 2 podélné řady výbojkových svítidel celkové osvětlovací soustavy

Podlaha	
Konstrukce	leštěný beton
Barva	šedá
Stav povrchu	čistý
Vnitřní překážky	pásový dopravník, lis
Strojní vybavení	pásový dopravník, lis
Periodicita malování	1 x 2 roky
Doba od posledního malování	1/2 roku

2.2 Popis pracovní činnosti

Charakter pracovní činnosti: práce s průměrnými požadavky na zrakový výkon	
Popis pracovní činnosti	třídění odpadu
Rozmístění v prostoru	funkčně vymezený prostor na pásovém dopravníku
Zraková náročnost	střední
Kontrast	malý
Stínění	nevýrazné
Typ pobytu	krátkodobý

Charakter pracovní činnosti: hrubé práce	
Popis pracovní činnosti	lisování, manipulace s materiálem
Rozmístění v prostoru	funkčně vymezené prostory
Zraková náročnost	malá
Kontrast	střední
Stínění	nevýrazné
Typ pobytu	krátkodobý

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 355 435
pelhrimov@zujih.cz, www.zujih.cz

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

3. Osvětlovací soustava

3.1 Denní osvětlení

3.1a Prostor s třídicí linkou

Typ osvětlení	boční ze dvou stran
---------------	---------------------

Charakterizace osvětlovacích otvorů

č.	Typ	Stěna	Orientace	Počet
1.	boční - okno kovové, šestidílné, dvojité zasklení, otevírací	B	S	4
1.	boční - okno kovové, šestidílné, dvojité zasklení, otevírací	D	J	4

č.	Rozměr š x v (m)	Činná plocha š x v (m)	Zasklení	Propustnost	Znečištění	Parapet (m)
1.	2,8 x 3,6	2,4 x 3,1	čiré tabulové, dvojité zasklení	-	čisté	1,5

Možnost čištění	dobrá z obou stran
Periodicita	2 x 1 rok
Doba od posledního čištění	1/2 roku
Regulační zařízení	-
Stínění vnitřním uspořádáním	-
Stínění venkovními překážkami	-

3.1b Prostor s lisem

Typ osvětlení	boční ze dvou stran
---------------	---------------------

Charakterizace osvětlovacích otvorů

č.	Typ	Stěna	Orientace	Počet
1.	boční - okno kovové, šestidílné, dvojité zasklení, otevírací	B	S	4
1.	boční - okno kovové, šestidílné, dvojité zasklení, otevírací	D	J	4
2.	boční - okno kovové, třídicí, dvojité zasklení, otevírací	D	J	1

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 355 435
pelhrimov@zujih.cz, www.zujih.cz

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

č.	Rozměr š x v (m)	Činná plocha š x v (m)	Zasklení	Propustnost	Znečištění	Parapet (m)
1.	2,8 x 3,6	2,4 x 3,1	čiré tabulové, dvojité zasklení	-	čisté	1,5
2.	1,5 x 3,6	1,3 x 3,1	čiré tabulové, dvojsklo	-	čisté	1,5

Možnost čištění	dobrá z obou stran
Periodicita	2 x 1 rok
Doba od posledního čištění	1/2 roku
Regulační zařízení	-
Stínění vnitřním uspořádáním	-
Stínění venkovními překážkami	-

3.2 Umělé osvětlení

3.2a Prostor s třídící linkou

Elektrotechnické údaje		
Proud. soustava	3 + N + PE, 400/230V TN - C - S	
Jmenovité napětí	1 + N + PE, 230V TN - S	
Popis soustavy	středem na lanovodu zavěšena 1 podélná řada výbojkových svítidel celkové osvětlovací soustavy, na ocelové konstrukci nad třídící linkou (nad místem třídění odpadu nad pásovým dopravníkem) přisazena zářivková svítidla 2x36W	
Světelné zdroje		
Druh	lineární zářivka	vysokotlaká rtuťová výbojka
Typ, výrobce	PHILIPS TLD 36W/33	RVLX 125 W
Doba svícení	cca 100 hod	průběžná výměna
Jmenovité napětí	230 V	230 V
Svítidla		
Výrobce, typ	ELEKTROPROF ATL 2x36W	2x125W
Ochrana před oslněním	instalační výška v běžném úhlu pohledu plastový rozptylový kryt	instalační výška v běžném úhlu pohledu plastový rozptylový kryt
Počet svítidel	3ks	3 ks
Montážní výška	2,5 m	4,8 m

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710

Tel: 565 325 435
Fax: 565 355 435

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

3.2b Prostor s lisem

Elektrotechnické údaje	
Proud. soustava	3 + N + PE, 400/230V TN - C - S
Jmenovité napětí	1 + N + PE, 230V TN - S
Popis soustavy	na lanovodech zavěšeny 2 podélné řady výbojkových svítidel celkové osvětlovací soustavy
Světelné zdroje	
Druh	vysokotlaká rtuťová výbojka
Typ, výrobce	RVLX 125 W, 70 W, 150 W
Doba svícení	průběžná výměna
Jmenovité napětí	230 V
Svítidla	
Výrobce, typ	ING. VYRTYCH, DINGO 1VV70S-PC, 1x70W BEGHELLI 41-026-115 IB 5411701
Ochrana před oslněním	instalační výška v běžném úhlu pohledu plastový rozptylový kryt
Počet svítidel	8 ks
Montážní výška	4,8 m

4. Výsledky měření

4.1 Umělé osvětlení

4.1a Prostor s třídící linkou

	celek
počet vadných světelných zdrojů	0 ks
počet vadných svítidel	0 ks
napětí v době měření	225 V
stupeň znečištění osvětlovacích těles	čistá
teplota v měřeném prostoru	3,5 °C
relativní vlhkost vzduchu	66 %

srovnávací rovina 0,85 m nad podlahou - měření v bodech pravidelné měřicí sítě rozmístěné ve vybrané ploše prostoru

	třídící linka - místo třídění odpadu na pásovém dopravníku	třídící linka - místo odkládání odpadu do kontejnerů vedle pásového dopravníku	ostatní prostor
E_p (lx)	680	310	60
$E_{min.}$ (lx)	390	190	20
$E_{max.}$ (lx)	950	450	170
$R (E_{min.} / E_p)$	0,57	0,61	0,33

4.1b Prostor s lisem

	celek
počet vadných světelných zdrojů	0 ks
počet vadných svítidel	0 ks
napětí v době měření	225 V
stupeň znečištění osvětlovacích těles	čistá
teplota v měřeném prostoru	3,8 °C
relativní vlhkost vzduchu	63 %

srovnávací rovina 0,85 m nad podlahou - měření v bodech pravidelné měřicí sítě rozmístěné ve vybrané ploše prostoru

	celek	pracoviště u lisu
E_p (lx)	120	120
$E_{min.}$ (lx)	40	75
$E_{max.}$ (lx)	310	190
$R (E_{min.} / E_p)$	0,33	0,62

Podmínky měření:

Měření proběhlo za provozního stavu osvětlovací soustavy, měření přítomen p. Hrubý.

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 355 433
pelhřimov@zujih.cz, www.zujih.cz

IC: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

5. Nejistoty měření

Nejistoty měření se stanovují v souladu s dokumentem EAL-G23. Vyjadřování nejistot v kvantitativním zkoušení, ČIA 1996 a EAL-R2- Vyjádření nejistot pro kalibraci.

Na hodnocení přesnosti, nebo chyb měření se používá kombinovaná standardní metoda „u“, a to obvykle jako relativní hodnota vyjádřena v procentech naměřené hodnoty. Získá se sloučením samostatně určených nejistot typu A a nejistot typu B, podle Gaussova principu šíření nejistot.

$$u = \sqrt{u_A^2 + u_B^2}$$

rozšířená nejistota U

podle vzorce $U = k_u \cdot u$

kde se obvykle volí koeficient rozšíření $k_u = 2$. V tomto případě pravděpodobnost, že chyba nepřekročí hodnotu rozšířené nejistoty, bude při normálním rozdělení 95,5%, při rovnoměrném rozdělení 100%.

Třída přesnosti měření:

orientační měření $U = \pm 5 \%$

Uvedené rozšířené nejistoty zkoušek jsou součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 % a nezahrnuje nejistotu způsobenou vzorkováním.

6. Interpretace výsledků měření

6.1. Legislativa

ČSN 360450 - Umělé osvětlení vnitřních prostorů

ČSN 360451 - Umělé osvětlení průmyslových prostorů

6.2. Stanovení limitních hodnot

ČSN 36 0450 - Umělé osvětlení vnitřních prostorů - předepisuje minimální hodnoty osvětlenosti E_{pk} v závislosti na druhu a povaze pracovní činnosti takto:

Kategorie osvětlení	Druh místnosti, charakteristika pracovní činnosti	kontrast	Minimální osvětlenost (lux)
B3	pracovny pro běžnou výrobu, práce s průměrnými požadavky na zrakový výkon	malý	500 lx
		střední	300 lx
C1	pracovny pro hrubé práce, náročné sklady, manipulace s materiálem	malý	200 lx
		střední	150 lx

Adresa laboratoře:
Slovanského bratrství 710
393 01 Pelhřimov

Tel: 565 325 455
Fax: 565 353 435
nelhrimov@zuiih.cz, www.zuiih.cz

IČ: 710 09 418
DIČ: CZ71009418

Podle článku 3.2.10.1. musí být rovnoměrnost osvětlení (poměr nejmenší a místně průměrně osvětlenosti) v závislosti na délce pobytu v místnosti nejméně:

- a) pro trvalý pobyt $r = 0,65$ (1 : 1,5)
- b) pro krátkodobý pobyt $r = 0,4$ (1 : 2,5)
- c) pro občasný pobyt $r = 0,1$ (1 : 10)

Podle článku 3.2.10.2. musí být poměr průměrných osvětleností sousedních částí místnosti nejméně 0,2 (1 : 5) s povoleným přechodem na jejich rozmezí.

6.3. Posouzení naměřených hodnot

Vzhledem ke zrakové náročnosti, obtížnosti a charakteru prováděných prací odpovídá zařazení měřených prostorů do:

Prostor kategorie B 3 se malým kontrastem - krátkodobý pobyt osob

- pro místo třídění odpadu na pásovém dopravníku třídící linky

$E_{pk} = 500 \text{ lx}$
$r = 0,4$

Prostor kategorie C 1 se středním kontrastem - krátkodobý pobyt osob

- pro ostatní prostory

$E_{pk} = 150 \text{ lx}$
$r = 0,4$

Poznámka : vzhledem k nové instalaci světelných zdrojů nad místem třídění odpadu (nad pásovým dopravníkem) třídící linky naměřené hodnoty osvětlenosti představují hodnoty počáteční E_{po} . Pro hodnocení je nutno tyto hodnoty upravit udržovacím koeficientem pro daný charakter prostoru (koeficient lze odhadnout $z = 0,8$) na normované hodnoty E_{pk} .

Přílohy:

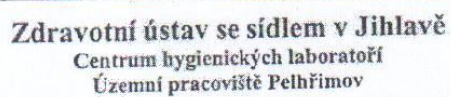
- čís. 1 Schematické náčrty měřených prostorů
- čís. 2 Fotodokumentace

Prohlášení:

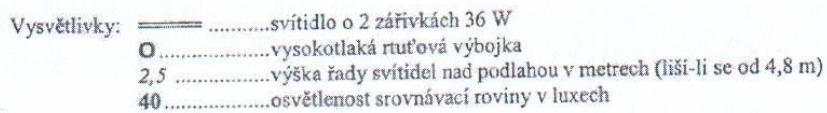
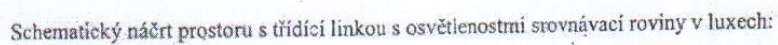
Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře. V případě odběru vzorku zákazníkem, laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru). Laboratoř podléhá doзору národního akreditačního orgánu ČIA.

Poznámka:

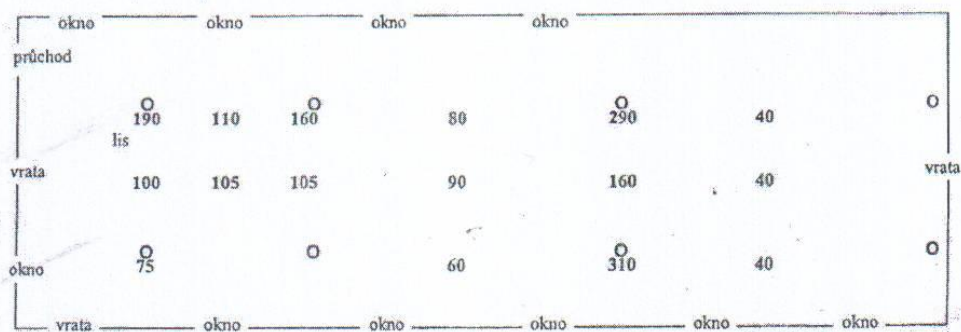
Uvedené rozšířené nejistoty zkoušek jsou součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95% a nezahrnuje nejistotu způsobenou vzorkováním.



Schematický náčrt třídící linky s osvětlenostmi srovnávací roviny v luxech:



Schematický náčrt prostoru s lisem s osvětlenostmi srovnávací roviny v luxech:



Vysvětlivky: Ovysokotlaká rtuťová výbojka
40osvětlenost srovnávací roviny v luxech



Zdravotní ústav se sídlem v Jihlavě
Centrum hygienických laboratoří
Územní pracoviště Pelhřimov

Příloha č. 2 k protokolu č. 2004/109/PE-HP



Obr. 1: Prostor s třídící linkou



Obr. 2: Prostor s lisem



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění
zákona č. 71/2000 Sb., § 13

Výrobce	
Obchodní jméno:	BELTECH s.r.o.
Ulice, sídlo, stát:	Zižkova 596, 395 01 Pacov, ČR
IČO:	49062557

prohlašuje výhradně na vlastní zodpovědnost, že níže uvedené strojní zařízení odpovídá základním požadavkům:

NV č. 170/1997 Sb., ve znění NV č. 15/1999 Sb. a NV č. 283/2000 Sb. (ekvivalent ES 98/37/EC), kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, NV č. 168/1997 Sb., ve znění NV č. 281/2000 Sb. (ekvivalent ES 73/23/EEC), kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí, NV č. 169/1997 Sb., ve znění NV č. 282/2000 Sb. (ekvivalent ES 89/336/EEC), kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, NV č. 178/1997 Sb. ve znění NV č. 81/1999 Sb. (ekvivalent ES 89/106/EEC) a příslušným předpisům a normám, které z těchto nařízení vyplývají.

Strojní zařízení	
- název:	Technologická linka na odpady
Popis a určení výrobku	
Zařízení je určeno k manipulaci, separování odpadu a jeho následné úpravy do manipulačních balíků. Zařízení se skládá z příjmu, třídění, akumulace frakcí, dopravních cest, vzduchotechniky, elektroinstalace a koncové úpravy. -	
Hlavní charakterizující technická data strojního zařízení	
Vzhledem k rozsáhlosti strojního zařízení jsou tyto data uvedena v příslušných technických dokumentacích.	
Seznam použitých technických předpisů a norem	
ČR Zákon č. 34/1996 Sb., ČSN 12 2002, ČSN 26 0607, ČSN 26 0608, ČSN 33 1500, ČSN 332000-6-61, ČSN 332000-4-41, ISO 11684, ČSN EN 292-1, ČSN EN 292-2/A1, ČSN EN 294, ČSN EN 349, ČSN EN 953, ČSN EN 418, ČSN EN 894-1,2, ČSN EN 811, ČSN EN ISO 11201, ČSN EN 55014, ČSN EN 50082-1, ČSN EN 60555-3, ČSN EN 60204-1, ČSN EN 60034-1,5,6,9, EU ISO 11684, EN 292-1, EN 292-2/A1, EN 294, EN 349, EN 953, EN 418, EN 894-1,2, EN 811, EN ISO 11201, EN 55014, EN 50082-1, EN 60555-3, EN 60204-1, EN 60034-1,5,6,9.	
Zvolený postup posuzování shody	
Posouzení shody za stanovených podmínek výrobcem. Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění zákona č. 71/2000 Sb., § 12 odst. 4a)	

V Pacově dne: 2001-10-23	Jméno: Jan Kamr	Funkce: jednatel	Podpis:
-----------------------------	--------------------	---------------------	---------