DIAMO, státní podnik
ředitelství s. p.
Máchova 201
471 27 Stráž pod Ralskem

[redacted]

Vaše značka/ze dne	Naše značka	Vyřizuje/Tel.	Stráž pod Ralskem
	DIAMO-D100/78820/2026	[redacted]	2026-07-15

Žádost č. 23/2026
Odpověď na žádost o informace podle zákona č. 106/1999 Sb.

Vážený pane [redacted]

dne 3. 7. 2026 byla státnímu podniku DIAMO doručena Vaše žádost o informace dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, kterou bylo požadováno poskytnutí všech měření nezávislou akreditovanou laboratoří na pracovišti vápenného hospodářství provozního úseku č. 3 (703) – neutralizace II. od ledna 2010 do konce roku 2025, a to pro účely hodnocení expozice zaměstnanců nebo jako podklad pro kategorizaci prací v souladu s § 38 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.

Přílohou Vám požadované protokoly zasílámePOKS, konkrétně se jedná o:

- protokol o zkoušce č. 058/LB/H/13 ze dne 15. 5. 2013
- protokol o odběru vzorků pracovního ovzduší a jejich rozboru č. 169-178/2010 ze dne 13. 5. 2010
- protokol o odběru vzorků pracovního ovzduší a jejich rozboru č. 518-526/2012 ze dne 11. 12. 2012.

S pozdravem

[redacted]
vedoucí odboru právního

Přílohy

VYHODNOCENÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. 169 – 178/2010

1. Hodnoty nejvyšších přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Látka	PEL ($mg . m^{-3}$)	NPK-P ($mg . m^{-3}$)	Poznámky
amoniak	14	36	
oxid vápenatý CaO	2	4	

Nejvyšší přípustné expoziční limity jsou stanoveny přílohou č. 2 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

V nařízení vlády č. 361/2007 Sb. je rovněž uveden postup stanovení PEL pro delší než osmihodinovou směnu.

2. Hodnocení výsledků:

Číslo vzorku	Jméno	naměřená koncentrace ($mg . m^{-3}$)	porovnání s limitní hodnotou (PEL)	porovnání s limitní hodnotou (NPK-P)
1	[redacted]	amoniak / 2,2	vyhovuje	vyhovuje
2	„	< 1,6	vyhovuje	vyhovuje
3	„	< 1,1	vyhovuje	vyhovuje
4	„	< 1,5	vyhovuje	vyhovuje
5	[redacted]	< 1,6	vyhovuje	vyhovuje
6	„	< 1,7	vyhovuje	vyhovuje
7	„	< 2,1	vyhovuje	vyhovuje
8	„	< 1,5	vyhovuje	vyhovuje
9	„	< 1,6	vyhovuje	vyhovuje
10	[redacted]	prach z CaO / 0,4	vyhovuje	vyhovuje

Vyhodnocení protokolu o zkoušce není součástí uvedeného protokolu a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení jiným orgánem.

Vypracovala: [redacted]

Liberec dne: 13. května 2010

Příloha: protokol č. 169 – 178/2010

Č.protokolu: 169 – 178/2010 *Počet stran: 5*

3. *Způsob odběru a zpracování vzorků:*

Měření teploty a rel. vlhkosti přístrojem TESTO 452 s teplotně-vlhkostní sondou (PM 72), měření tlaku aneroidem (PM 01).

Osobní odběry vzorků ovzduší pro stanovení amoniaku byly provedeny odběrovými soupravami složenými ze standardního fritového absorbéru s absorpčním roztokem a čerpadla SKC typ PCXR4 (PM 53, PM 50) metodou SOP VZ LI 102.01 (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.; V. Vašák, Chemická analýza průmyslového ovzduší; ČSN EN 482; ČSN EN 1232).

Stanovení amoniaku spektrofotometricky metodou SOP LI 002.01 (V. Vašák, Chemická analýza průmyslového ovzduší) na fotometru Perkin - Elmer Lambda 10 (PM 35).

Odběr vzorku ovzduší pro stanovení celkového prachu byl proveden osobní odběrovou soupravou CASELLA Apex (PM 93) na mikrovláknitý filtr Whatman metodou SOP VZ LI 101.02 (Nařízení vlády 361/2007 Sb, příl. č. 3).

Stanovení celkového prachu gravimetricky na analytických vahách Sartorius BP 210 D (SPM 06) metodou SOP LI 403 (ČSN EN 481; ČSN EN 689; Nařízení vlády 361/2007 Sb., příl. č. 3).

4. *VÝSLEDKY STANOVENÍ*

číslo vzorku	*místo měření*	*doba odběru vzorku*	*odběr l vzduchu*	*vyšetřovaná látka*	*koncentrace (mg . m $^{-3}$)*
1	[redacted]	70	8,4	amoniak	**2,2**
2	„	70	8,4	„	**< 1,6**
3	„	95	11,7	„	**< 1,1**
4	„	70	8,9	„	**< 1,5**
5	[redacted]	65	7,8	amoniak	**< 1,6**
6	„	64	7,7	„	**< 1,7**
7	„	51	6,2	„	**< 2,1**
8	„	70	8,5	„	**< 1,5**
9	„	65	8,2	„	**< 1,6**
10	[redacted]	317	1046,1	prach	**0,4**

Poznámky:

- Údaj koncentrace v mg . m^{-3} je přepočítán na podmínky: teplota 25°C, tlak 100 kPa (Nařízení vlády č.361/2007 Sb. – příloha č.2)
- Nejistota stanovení je laboratoři známa,na žádost zákazníka bude předložena.

Zdravotní ústav se sídlem v Liberci
zkušební laboratoř
Oddělení laboratoří, laboratoř hygieny práce
U Sila 1139
463 11 Liberec 30

Tel.: 482 411 600 Fax.: 482 411 601

Č. protokolu: 169 – 178/2010
Počet stran: 5

PROTOKOL

O ODBĚRU VZORKŮ PRACOVNÍHO OVZDUŠÍ A JEJICH ROZBORU

Objednatel:	**DIAMO, státní podnik** **odštěpný závod Těžba a úprava uranu**
Sídlo:	**STRÁŽ POD RALSKEM**, Máchova 201
Pracoviště:	dekontaminační neutralizační stanice *stanovení amoniaku a celkového prachu*
Datum měření:	27. 4. 2010
Způsob odběru vzorků:	osobní
Účel měření:	ke kategorizaci
Za objednavatele měření přítomen:	[redacted] – BT [redacted] – směnový mistr
Měření provedl:	[redacted]
Laboratorně zpracoval:	[redacted]
Protokol vypracoval:	[redacted]
Rozdělovník:	2x DIAMO a e-mail p[redacted] 1x ZÚ Liberec
Vedoucí LHP:	[redacted]

Zkoušky, na které se akreditace nevztahuje, jsou uvedeny v poznámce pod tabulkou výsledků stanovení.

Bez písemného souhlasu laboratoře tento protokol nesmí být reprodukován jinak než celý.

Liberec, 13. května 2010

Č.protokolu: 169 – 178/2010 *Počet stran: 5*

1. *Stručný popis technologie výroby a prac. činnosti, okolnosti odběru:*

Dekontaminační neutralizační stanice

Nepřetržitý provoz, dvanácti hodinová pracovní doba.
Na směně 10 pracovníků:

1	velín	PS 02
2	neutralizace	PS 01
1	stripování	PS 04
2	kalolisy	PS 02
1	směnový údržbář	
1	čerpadlář	
2	vápenné hospodářství	PS 03

Zbytkové roztoky, vzniklé po sanaci chemické těžby, přijdou do vstupní nádrže – roztoky obsahují amoniak v koncentraci 1,5 – 2 g/l. Roztoky se čerpají do reaktorů na neutralizační stanici (PS 01), zde se provádí dvoustupňová neutralizace vápenným mlékem:

1. stupeň neutralizace vápenným mlékem o koncentraci 20 % na pH 5,9 – 6,5, vzniklá suspenze se přečerpá na kalolisy (PS 02 – v horním patře umístěno 8 kalolisů), kde se odkalí. Voda z odkalení se přečerpá zpět na PS 01

2. stupeň neutralizace vápenným mlékem o koncentraci 5 % cca na pH 11, vniklá suspenze se přimíchá ke kalům (suspenze) z 1. stupně a je odváděn na kalolisy.

Odkalená voda přepadá vrchem ze zásobní nádrže a přečerpává se na PS 04, kde se provádí „stripování" – voda se zbavuje čpavku pomocí páry – stripovací kolona je uzavřená jednotka.

Pára obsahující čpavek (cca 2%) se zkondenzuje a přečerpává se do destilační kolony, kde se zakoncentruje na cca 25% čpavkovou vodu – výsledný produkt.

Celý proces je automatizovaný, řízený z velína. Obsluha kontroluje chod jednotlivých technologií, odebírá vzorky a případně provádí drobné opravy.

V den měření pracovník z PS 01 chodil ke stripování (PS 04).

Vzduchotechnika:

V hale PS 01 vzduch nad 1. stupněm neutralizace je odváděn trubkou mimo halu, nad 2. stupněm je vzduch a „odplyn" odváděn do haly PS 08, kde se provádí čištění absorpcí vzduchu (sprchování do slabé kyseliny sírové). V hale PS 02 je vzduch odsáván přes rekuperační jednotku ven z haly.

Č.protokolu: 169 – 178/2010 *Počet stran: 5*

Vápenné hospodářství – PS 03

Nepřetržitý provoz, dvanácti hodinová pracovní doba, na směně dva pracovníci.

Výroba vápenného mléka.

Z vagónu se přefouká sypký CaO do zásobních sil – jsou venku, přefoukání obsluhuje 1 pracovník.

Ze sil se vápno dopraví šnekovým dopravníkem do vážících zásobníků, odváží se potřebná dávka (množství dle požadované koncentrace), ta se posouvá do hasnice – uzavřený reaktor, kde se vápno míchá s vodou. Vzniká teplo, musí se hlídat teplota, nesmí přesáhnout 60°C. Dva reaktory vedle sebe, oba obvykle v provozu.

Potom vzniklé vápenné mléko přepadá do ředící nádrže, kde se upravuje teplota a hustota – dobíhá zde reakce (hašení), potom se mléko čerpá do zásobníku.
Upravené mléko se čerpá do „vápenné smyčky" – 2uzavřené okruhy s různými koncentracemi – s odbočkami na PS 01.

Celá činnost je automatická, kromě přečerpávání CaO z vagónu do sil.
Spotřeba CaO cca 100 tun (2 vagóny) za 24 hodin.

Vzduchotechnika:
Vzduch je z haly odsáván 1 velkým a 2 menšími ventilátory mimo budovu, v den měření v provozu velký ventilátor. V hale jsou také NTS pro případné vytápění, v den měření mimo provoz.

Měření:	*osobní odběry*	*amoniak*
[redacted]	PS 01 (neutralizace) A PS 04 (stripování)	
vzorek č. 1	7.50 – 9.30	kontrola technologií, vylévání vzorků čpavkové vody do jímky, kontrola kalů usazovací nádrže porucha odběrového čerpadla půl hodiny
vzorek č. 2	9.30 – 10.40	kontrola technologií, vylévání vzorků čpavkové vody do jímky, odebírání vzorků, kontrola kalů usazovací nádrže, oplach podlahy v hale PS 01
vzorek č. 3	10.40 – 11.10	přestávka mimo pracoviště
	11.10 – 12.15	kontrola technologií, vylévání vzorků čpavkové vody do jímky, odebírání vzorků, kontrola kalů usazovací nádrže
vzorek č. 4	12.15 – 13.25	kontrola technologií, vylévání vzorků čpavkové vody do jímky, odebírání vzorků, kontrola kalů usazovací nádrže

Č.protokolu: 169 – 178/2010 *Počet stran: 5*

Měření: *osobní odběry* *amoniak*

[redacted] PS 02 filtrace – vyprazdňování lisů – vytloukání „koláčů" tuhého kalu z kalolisu, odebírání vzorků, kontrola technologií – stále

vzorek č. 5	8.00 – 9.05
vzorek č. 6	9.05 – 10.09
vzorek č. 7	10.09 – 10.30
	10.30 – 11.00 přestávka mimo pracoviště
vzorek č. 8	11.00 – 12.10
vzorek č. 9	12.10 – 13.15

Měření: *osobní odběry* *celkový prach*

[redacted] PS 03 vápenné hospodářství

vzorek č. 10	8.08 – 13.25 kontrola technologie, vykládka 1 vagónu
	10.30 – 11.00 přestávka mimo pracoviště

2. *Mikroklimatické podmínky na pracovišti:*

Místo měření	*čas měření*	*teplota °C*	*relat. vlhkost %*	*tlak kPa*
PS 01-1. patro	12.40	33,6	28,1	98,66
PS 02-2. patro	12.50	21,9	55,0	98,66
PS 03-podesta u reaktoru	13.20	29,2	31,5	

Venkovní meteorologické podmínky: zataženo, 12°C

Údaje mikroklimatických podmínek na pracovišti a venkovních meteorologických podmínek jsou mimo rozsah akreditace.

VYHODNOCENÍ PROTOKOLU O ZKOUŠCE č. 518 – 526/2012

1. Hodnoty nejvyšších přípustných expozičních limitů (PEL) a nejvyšších přípustných koncentrací (NPK-P) chemických látek v ovzduší pracovišť:

Látka	PEL ($mg . m^{-3}$)	NPK-P ($mg . m^{-3}$)	Poznámky
amoniak	14	36	
oxid vápenatý CaO	2	4	

Nejvyšší přípustné expoziční limity jsou stanoveny přílohou č. 2 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

V nařízení vlády č. 361/2007 Sb. je rovněž uveden postup stanovení PEL pro delší než osmihodinovou směnu.

2. Hodnocení výsledků:

Číslo vzorku	Jméno	látka / naměřená koncentrace (mg . m-3)	porovnání s limitní hodnotou (PEL)	porovnání s limitní hodnotou (NPK-P)
1	[redacted]	prach z CaO / 0,3	vyhovuje	vyhovuje
2	[redacted]	amoniak / < 1,5	vyhovuje	vyhovuje
3	„	„ / < 1,5	vyhovuje	vyhovuje
4	„	„ / < 1,7	vyhovuje	vyhovuje
5	„	„ / < 1,5	vyhovuje	vyhovuje
6	MMA	amoniak / < 0,6	vyhovuje	vyhovuje
7	„	„ / < 1,2	vyhovuje	vyhovuje
8	„	„ / < 1,1	vyhovuje	vyhovuje
9	„	„ / < 0,8	vyhovuje	vyhovuje

Vyhodnocení protokolu o zkoušce není součástí uvedeného protokolu a nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení jiným orgánem.

Vypracovala: [redacted]

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV
se sídlem v Ústí nad Labem
Centrum hygienických laboratoří
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ LIBEREC
U Sila 1139, 463 11 Liberec 30
3

Liberec dne: 11. prosince 2012

Příloha: protokol č. 518 – 526/2012

Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Zkušební laboratoř Liberec
Zkušební laboratoř č. 1387 akreditovaná ČIA
U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

L 1387

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKŮ PRACOVNÍHO OVZDUŠÍ A JEJICH ROZBORU

Tel.: 482 411 600 Fax.: 482 411 601

Č. protokolu: 518 – 526/2012
Počet stran: 5

Objednatel:	**DIAMO, státní podnik odštěpný závod Těžba a úprava uranu**
Sídlo:	**STRÁŽ POD RALSKEM**, Pod Vinicí 84
Závod:	DIAMO, státní podnik odštěpný závod Těžba a úprava uranu **Máchova 201, Stráž pod Ralskem**
Pracoviště:	dekontaminační neutralizační stanice PS 101 vápenné hospodářství PS 103 stripování amoniaku PS 104 *stanovení amoniaku a celkového prachu*
Datum měření:	20.11.2012
Způsob odběru vzorků:	osobní, stacionární
Účel měření:	ke kategorizaci
Za objednavatele měření přítomen:	[redacted]
Měření provedl:	[redacted]
Laboratorně zpracoval:	
Protokol vypracoval:	
Rozdělovník:	2x DIAMO a e-mail [redacted] 1x ZÚ Liberec
Vedoucí LHP:	[redacted]

*Zkoušky, na které se akreditace nevztahuje, jsou uvedeny v poznámce pod tabulkou výsledků stanovení.

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ústí n. L. ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ LIBEREC AZL Č.1387 ③ Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA

Bez písemného souhlasu laboratoře tento protokol nesmí být reprodukován jinak než celý.

Liberec, 11. prosince 2012

Č.protokolu: 518 – 526/2012 *Počet stran: 5*

1. *Stručný popis technologie výroby a prac. činnosti, okolnosti odběru:*

Dekontaminační neutralizační stanice – nová – PS 101

Nepřetržitý provoz, dvanácti hodinová pracovní doba.

Na směně 10 pracovníků:

1	velín	PS 102
2	neutralizace	PS 101
1	stripování	PS 104
2	kalolisy	PS 102
1	směnový údržbář	
2	vápenné hospodářství	PS 103

Zbytkové roztoky, vzniklé po sanaci chemické těžby, přijdou do vstupní nádrže – roztoky obsahují amoniak v koncentraci 0,3 – 0,9 g/l. Roztoky se čerpají do reaktorů na neutralizační stanici (PS 101), zde se provádí dvoustupňová neutralizace vápenným mlékem:

1. stupeň neutralizace vápenným mlékem o koncentraci 20 % na pH 5,9 – 7, vzniklá suspenze se přečerpá na kalolisy (PS 102 – v horním patře umístěno 5 kalolisů), kde se odkalí. Voda z odkalení se přečerpá zpět na PS 101

2. stupeň neutralizace vápenným mlékem o koncentraci 5 % cca na pH 11, vniklá suspenze se přimíchá ke kalům (suspenze) z 1. stupně a je odváděn na kalolisy.

Odkalená voda přepadá vrchem dosazováků a přečerpává se na PS 104, kde se provádí „stripování" – voda se zbavuje čpavku pomocí páry – stripovací kolona je uzavřená jednotka.

Pára obsahující čpavek (cca 2%) se zkondenzuje a přečerpává se do destilační kolony, kde se zakoncentruje na cca 25% čpavkovou vodu – výsledný produkt.

Celý proces je automatizovaný, řízený z velína. Obsluha kontroluje chod jednotlivých technologií, odebírá vzorky a případně provádí drobné opravy.

V den měření pracovník z PS 101 chodil ke stripování (PS 104).

Vzduchotechnika:

V hale PS 101 vzduch z 1. stupně neutralizace je odváděn trubkou mimo halu, z 2. stupně je vzduch a „odplyn" odsáván do haly PS 108, kde se provádí čištění absorpcí vzduchu (sprchování do slabé kyseliny sírové). V hale PS 102 je vzduch odsáván přes rekuperační jednotku ven z haly.

Vápenné hospodářství – PS 103

Nepřetržitý provoz, dvanácti hodinová pracovní doba, na směně dva pracovníci.

Výroba vápenného mléka.

Z vagónu se přefouká sypký CaO do zásobních sil – jsou venku, přefoukání obsluhuje 1 pracovník.

Ze sil se vápno dopraví šnekovým dopravníkem do vážících zásobníků, odváží se potřebná dávka (množství dle požadované koncentrace), ta se posouvá do hasnice – uzavřený reaktor, kde se vápno míchá s vodou. Vzniká teplo, musí se hlídat teplota, nesmí přesáhnout 60°C. Dva reaktory vedle sebe, oba obvykle v provozu.

Potom vzniklé vápenné mléko přepadá do ředící nádrže, kde se upravuje teplota a hustota – dobíhá zde reakce (hašení).
Upravené mléko se čerpá do „vápenné smyčky" – s odbočkami na PS 101.

Celá činnost je automatická, kromě přečerpávání CaO z vagónu do sil.
Spotřeba CaO cca 50 tun (1 vagón) za 24 hodin, v den měření cca 30 tun.

Vzduchotechnika:
Vzduch je z haly odsáván 1 velkým a 2 menšími ventilátory mimo budovu, v den měření v provozu velký ventilátor. V hale jsou také NTS pro případné vytápění, v den měření mimo provoz.

NDS ML – Stripování amoniaku PS 104

Jedná se o venkovní pracoviště, které je tvořeno 3 podestami po 6 m výšky. V prostoru jsou celkem 3 kolony (stripovací, směšovací kondenzátor, destilační kolona), 1 nádrž ředící vody z destilační kolony, záchytná jímka na čpavkovou vodu.

Na pracovišti není stálá obsluha. Kontroly zařízení jsou prováděny pochůzkovým režimem a odběrem vzorků.

V systému se provádí 2-stupňová neutralizace matečných louhů (ML). 1.stupeň je úprava na pH 5,5 – 6. Odvodem do kalolisů (na PS 102) se zbaví kalu, vzniklý filtrát odchází na 2. stupeň neutralizace na pH 11,3. Dojde k oddělení kalové vrstvy, která odchází zpět na kalolisy. Oddělený čistý „sliv" prochází stripovací kolonou, kde je strhávání amoniaku přehřátou párou. Pára s amoniakem zkondenzuje ve směšovacím kondenzátoru a odtud je opět nastřikována do destilační kolony, kde se amoniak zakoncentruje na 25% roztok. Ten je dopravován potrubím do skladu chemikálií.

Č.protokolu: 518 – 526/2012 *Počet stran: 5*

Měření: *osobní odběry*

[redacted] PS 103 vápenné hospodářství

vzorek č. 1 8.07 – 13.12 kontrola technologie, čištění hasnice
10.30 – 11.00 přestávka mimo pracoviště

[redacted] PS 101 neutralizace

vzorek č. 2 8.20 – 9.40 kontrola technologií, kontrola kalů usazovací nádrže

vzorek č. 3 9.40 – 10.30 kontrola technologií, kontrola kalů usazovací nádrže
10.30 – 11.00 přestávka mimo pracoviště

vzorek č. 4 11.00 – 12.15 kontrola technologií, kontrola kalů usazovací nádrže

vzorek č. 5 12.15 – 13.30 kontrola technologií, kontrola kalů usazovací nádrže

Měření: *stacionární odběry*

Stripování amoniaku PS 104

MMA – místo měření A – odběrová stacionární souprava byla umístěna 50 cm od místa pro odběr vzorků na 1. podestě, ve výšce 160 cm.

vzorek č. 6 8.35 – 9.55 běžný chod zařízení

vzorek č. 7 9.55 – 11.20 běžný chod zařízení

vzorek č. 8 11.20 – 12.30 běžný chod zařízení

vzorek č. 9 12.30 – 13.45 běžný chod zařízení

2. *Mikroklimatické podmínky na pracovišti:*

Místo měření	*čas měření*	*teplota °C*	*relat. vlhkost %*	*tlak kPa*
váp. hospodářství	10.35	28,2	45,0	-
neutralizace	11.35	20,2	50,0	98,0
stripování	11.25	9,0	78,0	98,0

Venkovní meteorologické podmínky: polojasno 9°C

Údaje mikroklimatických podmínek na pracovišti a venkovních meteorologických podmínek jsou mimo rozsah akreditace.

Č.protokolu: 518 – 526/2012 *Počet stran: 5*

3. *Způsob odběru a zpracování vzorků:*

Měření teploty a relativní vlhkosti přístrojem TESTO 452 s teplotně-vlhkostní sondou (PM 72), měření tlaku aneroidem (PM 01).

Osobní odběry vzorků ovzduší pro stanovení amoniaku byly provedeny odběrovými soupravami složenými ze standardního fritového absorbéru s absorpčním roztokem a čerpadla SKC typ PCXR4 (PM 54, PM 50) metodou SOP VZ LI 102.01 (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.; V. Vašák, Chemická analýza průmyslového ovzduší; ČSN EN 482; ČSN EN 1232).

Stacionární odběry vzorků ovzduší pro stanovení amoniaku byly provedeny stacionární odběrovou soupravou složenou ze standardního fritového absorbéru s absorpčním roztokem, čerpadla Somet a kapalinového plynoměru (SPM 01) metodou SOP VZ LI 102.01 (Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.; V. Vašák, Chemická analýza průmyslového ovzduší; ČSN EN 482; ČSN EN 1232).

Stanovení amoniaku spektrofotometricky metodou SOP LI 002.01 (V. Vašák, Chemická analýza průmyslového ovzduší) na fotometru Perkin - Elmer Lambda 25 (PM 71).

Odběr vzorku ovzduší pro stanovení celkového prachu byl proveden osobní odběrovou soupravou CASELLA Apex (PM 310) na mikrovláknitý filtr Whatman metodou SOP VZ LI 101.02 (Nařízení vlády 361/2007 Sb, příl. č. 3).

Stanovení celkového prachu gravimetricky na analytických vahách Sartorius BP 210 D (SPM 06) metodou SOP LI 403 (ČSN EN 481; ČSN EN 689; Nařízení vlády 361/2007 Sb., příl. č. 3).

4. *VÝSLEDKY STANOVENÍ*

číslo vzorku	*místo měření*	*doba odběru vzorku*	*odběr l vzduchu*	*vyšetřovaná látka*	*koncentrace (mg . m $^{-3}$)*
1	[redacted]	305	1006,5	prach	**0,3**
2		80	8,8	amoniak	**< 1,5**
3		80	8,4	„	**< 1,5**
4	„	75	7,5	„	**< 1,7**
5	„	75	8,5	„	**< 1,5**
6	MMA/PS 104	80	20,6	amoniak	**< 0,6**
7	„	85	10,0	„	**< 1,2**
8	„	70	11,0	„	**< 1,1**
9	„	75	16,3	„	**< 0,8**

Poznámky:

- Údaj koncentrace v mg . m^{-3} je přepočítán na podmínky: teplota 25°C, tlak 100 kPa (Nařízení vlády č.361/2007 Sb. – příloha č.2)
- Nejistota stanovení je laboratoři známa,na žádost zákazníka bude předložena.

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V ÚSTÍ NAD LABEM
Příspěvková organizace, MOSKEVSKÁ 15, 400 01, ÚSTÍ NAD LABEM
Zkušební laboratoř Liberec, U Sila 1139, 463 11 Liberec
(zřízená podle § 86 odst. 1, zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění)
IČ: 71009361 DIČ: CZ71009361

DIAMO, státní podnik
odštěpný závod Těžba a úprava uranu
Pod Vinicí 84
471 27 Stráž pod Ralskem

Věc: Vyhodnocení protokolu o zkoušce č.: **058/LB/H/13**

HODNOCENÍ VÝSLEDKU

Měření a vyhodnocení bylo provedeno dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací § 3, odst. 1: Přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 85 dB.

Hodnocení dle NV 272/2011 Sb. §21: Výsledná hodnota určující veličiny hluku na pracovišti prokazatelně splňuje hygienický limit, jestliže je nižší než hygienický limit snížený o kombinovanou rozšířenou nejistotu měření.

DIAMO, státní podnik		Nejistota měření	NV 272/2011 Sb. §21	kapitola	$L_{Aeq, 8h}$ [dB(A)]	Překročení
PS 101 a PS 104	Neutralizace a stripování čpavku	1,6	83,4	**8.1.**	**68,9**	**NE**
PS 102	Obsluha kalolisů a prostor čerpadel			**8.2.**	**74,7**	**NE**
PS 103	Příprava vápenného mléka			**8.3.**	**77,7**	**NE**

[redacted]

Vyhodnocení protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení jiným orgánem.

V Liberci dne: 15.5.2013
Příloha: Protokol o zkoušce č. 058/LB/H/13

L 1387

Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem **tel.: 482 411 643**
Zkušební laboratoř Liberec **603 851 540**
Zkušební laboratoř č. 1387 akreditovaná ČIA **fax.: 482 411 601**
U Sila 1139, 463 11 Liberec 30 **e-mail:** [redacted]

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 058/LB/H/13

Měření hluku

Objednavatel	:	**DIAMO, státní podnik**
Se sídlem	:	Máchova 201 Stráž pod Ralskem 471 27
IČO	:	00002739
Objednávka číslo	:	4520009244
Datum objednávky	:	03.05.2013
Číslo jednací	:	--
Účel měření	:	Kolaudace, kategorizace
Místo měření	:	**PS 101, PS 104, PS 102 a PS 103, Stráž pod Ralskem**
Datum měření	:	**06.05.2013**
Měřil	:	Marková
Měření se zúčastnil	:	[redacted]
Protokol vyhotoven dne	:	15.05.2013
Počet stran protokolu	:	6
Počet stran přílohy	:	0
Rozdělovník	:	- DIAMO, státní podnik 1x - Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, Zkušební laboratoř Liberec, odd. FP 1x
Protokol vyhotovil	:	[redacted]

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ústí nad Labem
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ LIBEREC
AZL č.1387
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA

[redacted]

L 1387

Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem
Zkušební laboratoř Liberec
Zkušební laboratoř č. 1387 akreditovaná ČIA
U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

tel.: 482 411 643
603 851 540
fax.: 482 411 601
e-mail: [redacted]

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 058/LB/H/13

Měření hluku

Objednavatel	:	**DIAMO, státní podnik**
Se sídlem	:	Máchova 201 Stráž pod Ralskem 471 27
IČO	:	00002739
Objednávka číslo	:	4520009244
Datum objednávky	:	03.05.2013
Číslo jednací	:	--
Účel měření	:	Kolaudace, kategorizace
Místo měření	:	**PS 101, PS 104, PS 102 a PS 103, Stráž pod Ralskem**
Datum měření	:	**06.05.2013**
Měřil	:	[redacted]
Měření se zúčastnil	:	[redacted]
Protokol vyhotoven dne	:	15.05.2013
Počet stran protokolu	:	6
Počet stran přílohy	:	0
Rozdělovník	:	- DIAMO, státní podnik 1x - Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem, Zkušební laboratoř Liberec, odd. FP 1x
Protokol vyhotovil	:	[redacted]

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ústí nad Labem
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ LIBEREC
AZL č.1387
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA

[redacted]

1. Úvod:

Cílem měření bylo stanovit **hladiny akustického tlaku** na vybraných pracovištích firmy DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu, Pod Vinicí 84, 471 27 Stráž pod Ralskem.

2. Popis situace:

Měření bylo provedeno dne 6.5.2013 v době od 10:00 do 11:30 hodin za přítomnosti pana [redacted] a [redacted] – zástupce firmy, kteří poskytli informace o době expozice jednotlivých pracovních činností. Zdrojem hluku byla technologie v jednotlivých provozech: PS 101 a PS 104 - neutralizace a stripování čpavku, PS 102 - obsluha kalolisů a čerpadel a PS 103 - příprava vápenného mléka. Měřeny byly pracovní pozice obsluhy jednotlivých automatických provozů. Pracovní doba je 12 hodin, z toho je 60 minut přestávka, což odpovídá práci ve velíně.

3. Základní data:

Důvod měření	: Kolaudace, kategorizace
Zdroj hluku	: Strojní technologie jednotlivých provozů
Třída přesnosti měření	: 1 – referenční měření
Celková nejistota ε	: 1,6 [dB]
Charakteristika	: A: F
Hodnocený deskriptor	: $L_{Aeq,\ 8h}$

4. Použité měřící přístroje:

Měřící přístroje jsou ověřeny Českým metrologickým institutem Praha, laboratořemi primární metrologie.

Použitá měřící technika		typ :	výrobce :	výr. číslo	ověřovací – kalibrační list č.	ověření - kalibrace do	Kabel
SPM 109	Zvukoměr	AS 118	NORSONIC, Norsko	31351	8012-OL-10137-13	26.3.2015	*
SPM 112	Měřící mikrofon	1225	NORSONIC AS, Norsko	41501	8012-OL-10138-13	26.3.2015	*
PM 102	Akustický kalibrátor	Brüel & Kjær	Dánsko	1761390	8012-KL-10394-12	19.11.2014	*

Hodnoty uložené v paměti přístrojů byly přeneseny do počítače a výpis slouží pro vyhodnocení naměřených hodnot. Před začátkem a po skončení měření byla provedena kalibrace měřící techniky.

5. Metoda měření:

SOP LI 456.01

(ČSN ISO 9612: Akustika - Určení expozice hluku na pracovišti - Technická metoda HEM-300-26.4.01-16344: Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí a vibrací)

6. Legislativa

Zákon č. 258/2000Sb. O ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

7. Popis měření :

Byly změřeny jednotlivé pracovní úlohy na daných pracovištích a časově zváženy na 8-mi hodinovou pracovní dobu. a

DIAMO, státní podnik		kapitola
PS 101 a PS 104	Neutralizace a stripování čpavku	**8.1.**
PS 102	Obsluha kalolisů a prostor čerpadel	**8.2.**
PS 103	Příprava vápenného mléka	**8.3.**

8. Výsledky měření:

8.1. **DIAMO, státní podnik**

Pracoviště : **PS 101 a PS 104**

Pracovní zařazení : **Obsluha provozu**

Popis pracovní činnosti: Obsluha, dohled a kontrola automatického chodu neutralizaca a stripování čpavku a odebírání vzorků. Zbytek pracovní doby řízení automatického provozu na PC ve velíně.

Průběh měření: Mikrofon umístěn 0,1 m od ucha pracovníka (viz ČSN ISO 9612), mikrofon kopíruje pohyb pracovníka. Měřeno za běžného provozu pochůzkou s pracovníkem po celém prostoru neutralizace a stripování čpavku.

Popis hluku: Hluk proměnný, dominantní zdroj hluku - sledované zdroje, hlukové pozadí nebylo ovlivněno jinou pracovní činností.

Technologie: Neutralizaca a stripování čpavku - technologie

Práce - činnost:		**Ti[min]**	**$L_{Aeq,Ti}$ [dB]**
p.č.1	PS 101 - Neutralizace	60	75,8
p.č.2	PS 104 - Stripování čpavku	30	74,3
p.č.3	Práce ve velíne, přestávka	630	60,0

Vypočtená ekv. hladina hluku - $L_{Aeq,Te}$ [dB] za dobu Te [min]	720	67,1
Frekvenční analýza - infrazvuk		
Přípustný expoziční limit infrazvuku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 110	6,3 Hz	58,3
	8,0 Hz	61,5
	10,0 Hz	59,8
	12,5 Hz	59,4
	16 Hz	58,3
Nízkofrekvenční analýza	20 Hz	56,1
Přípustný expoziční limit nízkofrekvenčního hluku vyjádřený ekv.hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 105	25 Hz	57,4
	31,5 Hz	58,8
	40 Hz	56,5
Vysokofrekvenční analýza		
Přípustný expoziční limit vysokofrekvenčního hluku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 75	8 kHz	44,9
	10 kHz	41,7
	12,5 kHz	37,7
	16 kHz	33,1
Přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ [dB]		85

Výsledná hladina akustického tlaku - $L_{Aeq,8h}$ [dB] **68,9**

8.2. **DIAMO, státní podnik**

Pracoviště : **PS 102**

Pracovní zařazení : **Obsluha provozu**

Popis pracovní činnosti: Obsluha, dohled a kontrola automatického chodu kalolisů a čerpadel. Zbytek pracovní doby řízení automatického provozu na PC ve velíně.
Průběh měření: Mikrofon umístěn 0,1 m od ucha pracovníka (viz ČSN ISO 9612), mikrofon kopíruje pohyb pracovníka. Měřeno za běžného provozu pochůzkou s pracovníkem v prostoru kalolisů a čerpadel.
Popis hluku: Hluk proměnný, dominantní zdroj hluku - sledované zdroje, hlukové pozadí nebylo ovlivněno jinou pracovní činností.
Technologie: Kalolisy a čerpadla, celá technologie

Práce - činnost:		**Ti[min]**	**$L_{Aeq,Ti}$ [dB]**
p.č.1	PS 102 - obsluha kalolisu	360	75,3
p.č.2	PS 102 - kontrola čerpadel	30	77,5
p.č.3	Práce ve velíne, přestávka	330	60,0

Vypočtená ekv. hladina hluku - $L_{Aeq,Te}$ [dB] za dobu Te [min] 720 73,0

Frekvenční analýza - infrazvuk

Přípustný expoziční limit infrazvuku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 110

6,3 Hz	69,7
8,0 Hz	72,6
10,0 Hz	72,2
12,5 Hz	70,6
16 Hz	69,7

Nízkofrekvenční analýza

Přípustný expoziční limit nízkofrekvenčního hluku vyjádřený ekv.hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 105

20 Hz	68,7
25 Hz	72,6
31,5 Hz	69,0
40 Hz	70,1

Vysokofrekvenční analýza

Přípustný expoziční limit vysokofrekvenčního hluku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]: 75

8 kHz	60,5
10 kHz	54,9
12,5 kHz	48,9
16 kHz	43,8

Přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ [dB] 85

Výsledná hladina akustického tlaku - $L_{Aeq,8h}$ [dB] **74,7**

8.3. **DIAMO, státní podnik**

Pracoviště : **PS 103**

Pracovní zařazení : **Obsluha provozu**

Popis pracovní činnosti: Obsluha, dohled a kontrola automatického chodu přípravy vápenného mléka. Zbytek pracovní doby řízení automatického provozu na PC ve velíně.
Průběh měření: Mikrofon umístěn 0,1 m od ucha pracovníka (viz ČSN ISO 9612), mikrofon kopíruje pohyb pracovníka. Měřeno za běžného provozu pochůzkou s pracovníkem po celém prostoru přípravy vápenného mléka.
Popis hluku: Hluk proměnný, dominantní zdroj hluku - sledované zdroje, hlukové pozadí nebylo ovlivněno jinou pracovní činností.
Technologie: technologie přípravy vápenného mléka

Práce - činnost:		**Ti[min]**	**$L_{Aeq,Ti}$ [dB]**
p.č.1	PS 103 - Příprava vápenného mléka	120	83,6
p.č.2	Práce ve velíne, přestávka	600	60,0

Vypočtená ekv. hladina hluku - $L_{Aeq,Te}$ [dB] za dobu Te [min]		720	75,9
Frekvenční analýza - infrazvuk			
Přípustný expoziční limit infrazvuku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]:	110	6,3 Hz	67,0
		8,0 Hz	63,3
		10,0 Hz	64,4
		12,5 Hz	64,4
		16 Hz	67,0
Nízkofrekvenční analýza		20 Hz	67,4
Přípustný expoziční limit nízkofrekvenčního hluku vyjádřený ekv.hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]:	105	25 Hz	70,8
		31,5 Hz	66,0
		40 Hz	65,6
Vysokofrekvenční analýza			
Přípustný expoziční limit vysokofrekvenčního hluku vyjádřený ekv. hladinou akustického tlaku v třetinooktávových pásmech o středních kmitočtech $L_{teq,8h}$ [dB]:	75	8 kHz	56,2
		10 kHz	49,5
		12,5 kHz	44,3
		16 kHz	40,7
Přípustný expoziční limit ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ [dB]			85

Výsledná hladina akustického tlaku - $L_{Aeq,8h}$ [dB]	**77,7**

9. Rekapitulace:

DIAMO, státní podnik		kapitola	$L_{Aeq, 8h}$ [dB(A)]
PS 101 a PS 104	Neutralizace a stripování čpavku	**8.1.**	**68,9**
PS 102	Obsluha kalolisů a prostor čerpadel	**8.2.**	**74,7**
PS 103	Příprava vápenného mléka	**8.3.**	**77,7**

10. Poznámka:

Tento protokol smí být reprodukován pouze kompletní. Naměřené hodnoty se vztahují k určité době a k určitým provozním podmínkám. Vztahují se pouze na předmět zkoušení a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou požadovány jinými orgány státního a odborného dozoru. Zákazník souhlasí s uložením jedné kopie protokolu o zkoušce na oddělení faktorů prostředí Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem, Centrum hygienických laboratoří, zkušební laboratoř Liberec. Veškeré podkladové materiály pro zpracování výsledků jsou uloženy v laboratoři faktorů prostředí.