

ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

دراسة تقييم التعرضات المهنية بيئة العمل
وانبعاثات المداخن والبيئة الخارجية
بشركة ليسيكو مصر (خورشيد)



يناير ٢٠١٩

عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
تليفون : ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



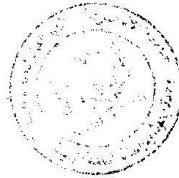
ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

فهرس التقرير

رقم الصفحة	المحتوى	ممتسل
٣	مقدمة	١
٤	رؤية ورسالة الوحدة	٢
٥	مقدمة الدراسة	٣
٨	الطرق المتبعة فى اجراء الدراسة	٤
١١	نتائج الدراسة	٥



عنوان بريدي: ٣ شارع ابراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
تليفون : ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

١. فريق العمل

رئيس القسم والمدير التنفيذي المفوض	أ.د فادية احمد المراكبي
استشارى	أ.د مديولى حامد نويز
استشارى	أ.د رجاء الجزار
استشارى	أ.د احمد عيسى
مدير عمليات	مهندسة /اميرة عبد الرحيم
كتابة التقارير	مهندسة/ ايمان محمد
تحاليل بيئية	كيماوية/ الاء عبدالله
تحاليل بيئية	كيماوية/ اسراء محمد
تحاليل بيئية	كيماوية/ شيماء قوية
تحاليل بيئية	السيدة / عبير عاصم
فريق البحث الميداني	
رئيس الفريق	كيماوي / جمعة عطية
فنى	السيد/ عصام على
فنى	السيد/ خميس سعيد
قسم الادارة	
مدير مكتب رئيس القسم	السيدة / همت احمد
سكرتارية	السيدة / اسماء محمود
قسم الحاسب	
محاسبات	السيد/ رافت فهد
محاسبات	السيد / اشرف سعد
مكتبة الحاسب والمعلومات	
IT	السيد / محمد عبد اللطيف
IT	السيد / عمرو جابر
شؤون قانونية	
علاقات عامة	السيد / جابر عمارة

تليفون : ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥

عنوان بريدي: ٣ شارع ابراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية

موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html

بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

٢. رسالة ورؤية وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

- **رؤية الوحدة :-**
تعمل وحدة أبحاث الصحة المهنية وتلوث الهواء على تحسين بيئة العمل والسلامة في مكان العمل ، ورصد صحة العمال ، وتحسين صحة المجتمع.
- **رسالة الوحدة :-**
 ١. برامج تدريبية للمصريين والعرب.
 ٢. خدمات استشارية لمعظم الشركات والمؤسسات المصرية بما في ذلك تقييم الصحة والسلامة المهنية والرصد البيولوجي وتقييم ومكافحة مخاطر تلوث الهواء ، بالإضافة إلى الاختبارات الطبية المسبقة.
 ٣. دراسات تقييم الأثر البيئي للمشاريع الجديدة والسياسات لتحقيق التنمية المستدامة.
- **الانشطة والخدمات :-**
تقدم الوحدة الاستشارات والخدمات البيئية للشركات والمؤسسات من خلال وحدة أبحاث الصحة المهنية وتلوث الهواء. تشمل هذه الخدمات:
 ١. التدريب
 - في مجالات الصحة والسلامة المهنية ، والطب المهني ، وتلوث الهواء.
 - ٢. الخدمات البيئية
 - تقييم وقياس التعرض المهني في بيئة العمل.
 - الرصد البيولوجي للأخطار المهنية.
 - تقييم أداء السلامة في أماكن العمل.
 - تقييم الاتبعات من المصادر الصناعية إلى الهواء الخارجي.
 - مراقبة تلوث الهواء.
 - توصية بتدابير رقابة مناسبة لكل من مخاطر التلوث المهني والهواء.
 - تقييم كفاءة تدابير الرقابة المتاحة.
 - ٣. الخدمات الطبية
 - ما قبل التوظيف والفحوص الطبية الدورية.
 - الفحص الطبي العام.
 - الرصد البيولوجي والكشف المبكر عن الأمراض المهنية.
 - الاكتشاف المبكر للتغيرات الفيزيولوجية والبيولوجية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



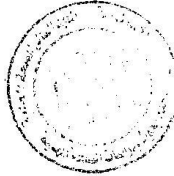
قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

٣. مقدمة الدراسة:

وفي إطار نمو الوعي البيئي والتطور في تنفيذ قوانين البيئة وبخاصة القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ وقرار وزير القوى العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣ فقد بدأت شركة ليسيكو في عمليات التقييم البيئي دوريا منذ نشأتها حتى الآن.

بناء على طلب شركة ليسيكو - خورشيد- الإسكندرية بخصوص إجراء تقييم بيئة العمل الداخلية والخارجية وكذلك تقييم انبعاثات المداخن للأقسام المختلفة بشركة ليسيكو.

فقد قام فريق البحث التابع لوحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء بالمعهد العالي للصحة العامة - جامعة الإسكندرية بزيارة مصانع الشركة بخورشيد في الفترة من يوم ٢٦ - ٢٨ نوفمبر ٢٠١٨ لجمع عينات الهواء اللازمة وإجراء القياسات المطلوبة في ضوء اللائحة التنفيذية رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ وكذلك قرار وزير القوى العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣ وذلك حسب الطرق العلمية المعتمدة محليا وعالميا.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

٣.١ - التعرضات المحتملة

٣.١.١ الجسيمات العالقة الكلية والمستنشقة

تشمل هذه الجسيمات مواد صلبة وسائلة وبتراوح نصف قطرها ما بين ٠.١-٢٥ ميكرومتر، حيث يحملها تيار الهواء إلى داخل جسم العامل عن طريق الشهيق. وفي الرئتين يتم تخلص الجسم من غالبية هذه الجسيمات.

٣.١.٢ الوطأة الحرارية

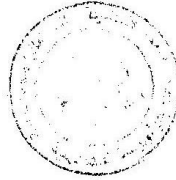
التأثير الأول للتعرض للوطأة الحرارية هو الشعور بعدم الارتياح ثم نقص الأداء يليه الإجهاد ثم التقلص الحراري والصدمة الحرارية وذلك ليس فقط نتيجة للوطأة الحرارية ولكن أيضا نتيجة لزيادة أعباء العمل.

٣.١.٣ الضوضاء المكافئة

التعرض للضوضاء كثيرا ما يؤدي إلى تأثيرات نفسية وفسولوجية. من التأثيرات النفسية الناتجة عن التعرض للضوضاء: الإحساس بالضيق وعدم التركيز بالإضافة إلى تكرار الحوادث والغياب من العمل. أما التأثيرات الفسيولوجية فهي نقص السمع أو فقدته بالإضافة إلى آلام في طبلة الأذن وإحساس بالغثيان.

٣.١.٤ الإضاءة

يؤدي التعرض للإضاءة غير الملائمة إلى تأثيرات سلبية علي قوة الإبصار وعدم التركيز والصداع المزمن.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

٣.٢ - توجهات الدراسة

شملت الدراسة اعمال التقييم التالية:

٣.٢.١ تقييم التعرضات بأجواء بيئة العمل الداخلية ثم مقارنة النتائج بالحدود العتبية المبينة باللائحة التنفيذية رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ وكذلك قرار وزير القوى العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣.

٣.٢.٢ انبعاثات الملوثات من المداخن والتي تتم مقارنة مستوياتها بانبعاثات المصادر باللائحة التنفيذية رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢ بقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.

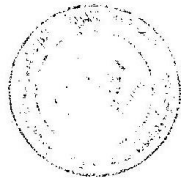
٣.٢.٢ تقييم تركيزات الأتربة العالقة الكلية بالأجواء الخارجية في الأربع اتجاهات الأصلية حول الشركة ومقارنتها بالحدود القصوى للملوثات في الهواء الطلق باللائحة التنفيذية رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.

٣.٣ . تقييم التعرضات والملوثات بأجواء بيئة العمل

٣.٣.١ تقييم بيئة العمل الداخلية

حيث يتم قياس الأتربة الكلية العالقة الكلية والمستنشقة ودرجة الوطأة الحرارية ومستوى الضوضاء وشدة الاستضاءة داخل بيئة العمل في الأقسام الآتية بمصنع الصحي:

- | | |
|----------------|---------------|
| ١ . قسم الصب | ٢ . قسم الجبس |
| ٣ . قسم الجليز | ٤ . قسم الرش |
| ٥ . قسم الفرز | ٦ . التحضير |



٧ . الموديلات



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

ج) مستوى الضوضاء المكافئة

تم قياس مستوى الضوضاء المكافئة بواسطة جهاز مقياس مستوى الضوضاء الذي تمت معايرته مسبقاً عند ١١٤ ديسيبل والموضح بشكل (٤).



شكل (٤): جهاز مقياس مستوى الضوضاء والمعاير مسبقاً عند ١١٤ ديسيبل

د) مستوى الإستضاءة

تم قياس مستويات الاستضاءة في الأقسام الإنتاجية المختلفة باستخدام جهاز لوكس ميتر والموضح بشكل (٥).



شكل (٥): جهاز لوكس ميتر



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

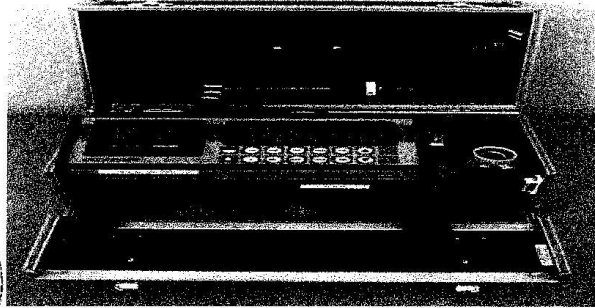
ذ. تم قياس الأبخرة العضوية الكلية بواسطة جهاز (photoionization detector)
الموضح بشكل ٦.



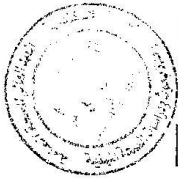
شكل (٦) : جهاز قياس الأبخرة العضوية الكلية

٤.٢. جمع العينات من عادم مداخن الأقسام الإنتاجية

حيث يتم قياس الأتربة العالقة وكذلك الانبعاثات الغازية (أول أكسيد الكربون- ثاني أكسيد الكبريت- ثاني أكسيد النيتروجين) في عادم المداخن والموضح بشكل (٧).



شكل (٧) : جهاز محلل انبعاثات المداخن



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
تليفون : ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



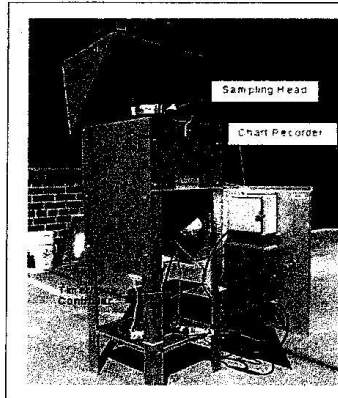
ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



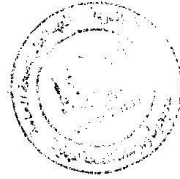
قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالمى للصحة العامة

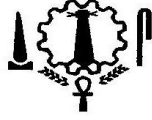
٤.٣ . تقييم الأتربة العالقة الكلية باجواء البيئة الخارجية

حيث يتم جمع عينات الأتربة العالقة الكلية بواسطة جهاز (High volume air sampler) والموضح بشكل (٨).



شكل (٨): جهاز High volume air sampler





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

٥. نتائج الدراسة ومناقشتها

١- تقييم مستويات التعرضات وتركيزات الملوثات بأجواء بيئة العمل:

١-١- مصنع الصحي:

(أ) مستوى الضوضاء مقاسه باستخدام جهاز Sound Level Meter المعيار عند ١١٤ ديسيبل بأقسام التحضير والنصب والجيبس والجليزوالرش والفرز والموديلات

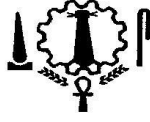
الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني*	مستوي شدة الضوضاء المكافئة (ديسيبل)	موقع التقييم بمصنع الصحي
٩٠.٠	80.0-78.0	قسم التحضير
	78.0-76.0	قسم النصب
	٨٥.٩-٨٦.٩	قسم الجليز
	٨٥.٠-٨٨.٠	قسم الرش
	80.0-74.0	قسم الفرز
	٨٩.٠-٧٩.٠	قسم الجيبس
	٧٨.٠-٧٩.٠	قسم الموديلات
	٨٢.٠-٨٣.٠	قرن ١
	٨١.٠-٨٢.٠	قرن ٢
	٧٧.٨-٨٠.٩	قرن ٨

* الحدود القصوي المسموح بها للتعرض - للضوضاء المكافئة حسب الملحق رقم ٧ الجدول رقم ٢ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الخاص بها الصادر بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ والقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية متوسط التعرض الزمني للضوضاء

المكافئة، لذا فإن التعرض بهذه الأقسام آمن ولا يشكل خطورة مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

د) مستويات شدة الاستضاءة مقاسة بجهاز لويس ميتر بالأقسام الانتاجية.

شدة الاستضاءة (لويس)		مستوي الاستضاءة	موقع التقييم بمصنع الصحي
الحدود العتبية حسب قرار وزير القوى العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣م*	درجة الدقة المطلوبة		
٣٢٣	اعمال تتطلب دقة متوسطة في التفاصيل	١٠٩٣.٠	قسم التحضير
		٣٨٠.٠	قسم الصب
		٣٣٠.٠	قسم الجبس
		٨٩٠.٠	قسم الجليز
		٨٥٠.٠	قسم الرش
١٠٧٦	اعمال تتطلب دقة عالية في التفاصيل	١٤٧٠.٠	قسم الفرز
٥٣٨	اعمال تتطلب دقة التفاصيل	٨٦٠.٠	الموديلات

* الاستضاءة يجب الا تقل عن الحدود العتبية للتعرض حسب الجدول رقم ٦ من قرار وزير القوى العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣.

وبمقارنة نتائج قياسات مستويات الإضاءة أنها أعلى من الحدود المسموح بها لا تشكل خطورة

مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

هـ) مستويات الأتربة العالقة والمستنشقة بمصنع الصحي.

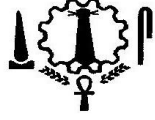
التركيز (مجم/م ³)		موقع التقييم بمصنع الصحي
الأتربة المستنشقة	الأتربة العالقة الكلية	
**ND	٠.٥	قسم التحضير
٠.٨	١.٤	قسم الصب
٠.٥	١.٠	قسم الجبس
**ND	٠.٦	قسم الجليز
٠.٣	١.١	قسم الرش
٠.١	٠.٦	قسم الفرز
**ND	٠.٥	الموديلات
٠.٢	١.٢	منطقة أفران الصحي
٣.٠	١٠.٠	الحدود العتبية المسموح بها للتعرض حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٢٠٠٩-٩

* الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٨ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.
** المستوى المقاس أقل من الحد الأدنى للطريقة

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة للأتربة العالقة الكلية والمستنشقة بمصنع الصحي أقل من الحدود العتبية المسموح بها لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
تليفون: ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

ذ. الأبخرة العضوية الكلية بمصنع الصحي

التركيز (مجم/م ³) الأبخرة العضوية الكلية	مواقع القياس
ND**	الجليز
ND	معمل الصحي
ND	الأفران
٢٠٠٠	الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني*

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٨ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.
** المستوى المقاس أقل من الحد الأدنى للطريقة

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية المسموح بها لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

٢-١ - مصانع البلاط:

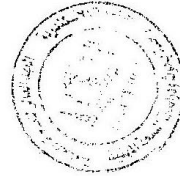
(أ) مستويات الضوضاء مقاسه باستخدام جهاز Sound Level Meter المعايير عند ١١٤ ديسيبل بالأقسام الإنتاجية.

الحدود العتبية المسموح بها حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤	طبيعة التعرض	مستوى الضوضاء المكافئة (ديسيبل)		موقع التقييم بمصنع البلاط
		T4	T2	
٩٠ ديسيبل	التعرض مستمر لمدة ٨ ساعات يومية	87.0-86.0	73.0-71.0	١. التحضير
		82.0-80.0	75.0-74.0	٢. الجليز
		83.0-82.0	87.0-77.0	٣. الديكور
		78.0-77.0	80.1-80.0	٤. الفرز
		84.0-84.0	80.0-79.0	٥. الأفران
		84.0-83.0	81.0-80.0	٦. المكابس

* الحدود القصوي المسموح بها للتعرض - للضوضاء المكافئة حسب الملحق رقم ٧ الجدول رقم ٢ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الخاص بها الصادر بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ والقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية متوسط التعرض الزمني للضوضاء

المكافئة، لذا فإن التعرض بهذه الأقسام آمن ولا يشكل خطورة مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

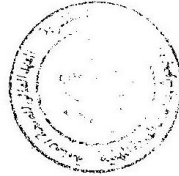
ب) درجة الوطأة الحرارية مقاسه بجهاز الترمومتر الأسود المبلل مقدره بالدرجة المنوية
بالاقسام الإنتاجية.

درجة الوطأة الحرارية (م°)			موقع التقييم بمصنع البلاط	
الحدود العتبية حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤	طبيعة العمل	T4		T2
٢٩,٤ م°	عمل متوسط ٥٠% عمل ، ٥٠% راحة	24.7	20.0	١. التحضير
		20.1	20.9	٢. الجليز
		22.7	21.6	٣. الديكور
		22.6	20.9	١. الفرز
		23.5	21.5	٢. الأفران
		20.9	22.0	٣. المكابس

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٩ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة لدرجة الوطأة الحرارية أقل من الحدود العتبية المسموح

بها لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com تليفون: ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

د) تركيزات الأتربة العالقة الكلية و المستنشقة في أجواء بيئة العمل بالأقسام الإنتاجية المختلفة لمصانع البلاط مقدره بالمليجرام لكل متر مكعب هواء.

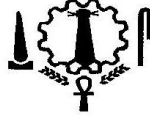
الأتربة المستنشقة (مجم/م ³)	الأتربة الكلية (مجم/م ³)	موقع التقييم بمصنع البلاط
٠.٨	١.٢	التحضير T2
٠.٤	١.٣	T4
٠.١	٠.٧	الديكور T2
٠.٢	٠.٨	T4
٠.٧	١.٢	الجليز T2
٠.٥	١.٥	T4
**ND	٠.٩	المكابس T2
٠.٧	١.٧	T4
١.٠	١.٨	الفرز T2
٠.٥	١.٢	T4
٠.٣	١.٣	الأفران T2
**ND	٠.٦	T4
**ND	1.3	الحريق الثالث
٣.٠	١٠.٠	الحدود العتبية المسموح بها للتعرض حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ - ٢٠٠٩

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٨ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.
** المستويات المقاسة أقل من الحد الأدنى للقياس

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية المسموح بها لذا فإن

التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية على صحة العاملين.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

(ج) مستويات الاستضاءة مقاسة بجهاز لويس ميتر بالأقسام الانتاجية.

مستوي الاستضاءة** (لويس)				موقع التقييم بمصنع البلاط
الحدود العتبية حسب قرار وزير القوي العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣م*	درجة الدقة المطلوبة	T4	T2	
٣٢٣	اعمال تتطلب دقة متوسطة	335.0	510.0	١. التحضير
		1020.0	390.0	٢. الجليز
		400.0	380.0	٣. الديكور
٧٥٣	دقة اعلي في التفاصيل	890.0	1200.0	٤. الفرز
٥٣٨	دقة التفاصيل	680.0	607.0	٥. الأفران
٣٢٣	اعمال تتطلب دقة متوسطة	450.0	660.0	٦. المكابس
٧٥٣	دقة اعلي في التفاصيل	١٢٧٠.٠		المعمل الصحي

* الحدود العتبية المسموح بها للتعرض " لا تقل عن " الحدود الموضحة حسب الجدول رقم ٦ من قرار وزير القوي العاملة والهجرة رقم ٢١١ لسنة ٢٠٠٣.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة بجميع الأقسام أعلى من الحدود العتبية لذا فإن التعرضات

آمنة ولا تشكل خطورة مهنية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
تليفون : ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



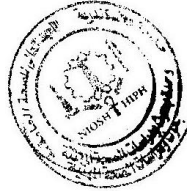
قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

ر. الابخرة العضوية الكلية بمصنع البلاط

التركيز (مجم/م ³)		مواقع القياس
الابخرة العضوية الكلية		
T4	T2	
ND	**ND	الجليز
ND	ND	معمل
ND	ND	الافران
٢٠٠٠		الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني*

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٨ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.
** المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية المسموح بها

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية المسموح بها لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

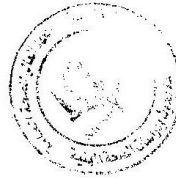
٣-١ - مصنع الفريت:
(أ) مستوى الضوضاء المكافئة في أجواء بيئة العمل

الحدود العتبية المسموح بها حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩	مدة التعرض	مستوى الضوضاء المكافئة (ديسيبل)	موقع التقييم بمصنع الفريت
٩٣ ديسيبل	لا تزيد عن ٤ ساعات في الوردية	٧٨.٠-٨٠.٠	١. كابينة المراقب
		٨١.٠-٨٢.٠	٢. تحضير الخامات
		٦٩.٠-٧٤.٠	٣. غرفة التحكم
		٨٤.٠-٨٥.٠	٤. التحضير الجديد
		٨٠.٠-٨٢.٠	٥. الاتومايزر

* الحدود القصوي المسموح بها للتعرض - للضوضاء المكافئة حسب الملحق رقم ٧ الجدول رقم ٢ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الخاص بها الصادر بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ والقرار رقم ٧١٠ لسنة ٢٠١٢.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية متوسط التعرض الزمني

للضوضاء المكافئة، لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



جمعية الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

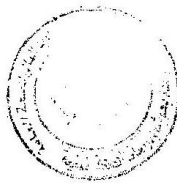
ب) درجة الوطأة الحرارية مقاسه بجهاز مقياس الوطأة الحرارية مقدرة بالدرجة
المئوية في أجواء بيئة العمل

الحدود العتبية حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩	طبيعة العمل	معامل الوطأة الحرارية (م°)	موقع التقييم بمصنع الفريت
٢٩,٤ م°	عمل متوسط ٥٠% عمل ، ٥٠% راحة	٢٠,١	١. كابينة المراقب
		٢٠,٨	٢. تحضير الخامات
		٢٠,٨	٣. غرفة التحكم
		٢١,١	٤. التحضير الجديد
		٢١,٣	٥. الاتومايزر

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٩ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة لدرجة الوطأة الحرارية أقل من الحدود العتبية المسموح

بها لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة

هـ) تركيزات الأتربة العالقة الكلية والمستنشقة

موقع التقييم بمصنع الفريت	الأتربة العالقة (مجم/م ³)	الأتربة المستنشقة (مجم/م ³)
١. كابينة المراقب	٠.٩	٠.١
٢. تحضير الخامات	١.٥	٠.٣
٣. الاتومايزر	١.٨	٠.٤
الحدود العتبية المسموح بها حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩	١٠.٠	٣.٠

*الحدود العتبية المسموح بها للتعرض - المتوسط الزمني حسب الملحق رقم ٨ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والتعديل الصادر من رئيس مجلس الوزراء برقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١.
** المستويات المقاسة أقل من الحد الأدنى للقياس

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود العتبية المسموح بها لذا فإن

التعرض آمن ولا يشكل خطورة مهنية على صحة العاملين.





ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

٢- تقييم تركيزات الملوثات المنبعثة بعادم مداخن الأقسام الإنتاجية مقدره بالمليجرام لكل متر

مكعب من العادم:

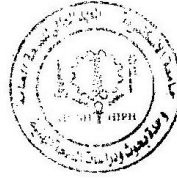
٢-١- مصنع الصحي: تقييم تركيزات الملوثات المنبعثة بعادم مداخن الأقسام الإنتاجية مقدره بالمليجرام لكل متر مكعب من العادم:

تركيزات الملوثات مجم/م ^٣						مكان المدخنة
كفاءة الاحتراق (%)	ثاني أكسيد الكربون (%)	ثاني أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات الصلبة العالقة	
٩٦.٠	٥.٠	٧٢.٠	220.0	٨٢.٠	١٠.٢	مدخنة فرن (١)
٩٥.٠	٥.٠	٨٩.٠	235.0	٩٢.٠	١١.٢	مدخنة فرن (٢)
-	-	٦٠٠.٠	٤٠٠.٠	١٥٠.٠	٥٠.٠	الحدود القصوى المسموح بها للانبعاثات حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م

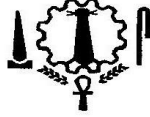
* الحدود القصوى للانبعاثات حسب ملحق رقم ٦ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والصادرة بقراري رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٩٥-٢٠١١، ٧١٠-٢٠١٢.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود القصوى

للانبعاثات لذا فإن التعرض آمن ولا يشكل خطورة بيئية أو صحية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
تليفون: ٠٣/٥٤٢٦٥٢٥
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

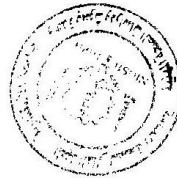
٣-٢- مصانع البلاط والفريت: تقييم تركيزات الملوثات المنبعثة بعادم مداخن الأقسام الإنتاجية مقدرًا بالمليجرام لكل متر مكعب من العادم:

تركيزات الملوثات مجم/م ³						مكان المدخنة	
كفاءة الاحتراق (%)	ثاني أكسيد الكربون (%)	ثاني أكسيد النيتروجين	ثاني أكسيد الكبريت	أول أكسيد الكربون	الجسيمات الصلبة العالقة		
٩٥.٠	٥.٠	٧٠.٠	300.0	٣٩.٠	٢٠.٠	مدخنة فرن (١)	T2
٩٦.٣	٥.٠	٦٠.٠	323.0	٣٨.٣	٢٣.٠	مدخنة فرن (١)	T4
٩٤.٣	٥.٠	٦٣.٢	330.0	٣٥.٠	٢٤.٠	مدخنة فرن (٢)	
٩٥.٥	٥.٠	٦٧.٢	328.0	٣٧.٦	٣٢.٠	مدخنة فرن (٤)	
٩٤.٣	٥.٠	٦٨.٢	333.0	٣٢.٣	٣٠.٠	مدخنة فرن (٥)	
٩٦.٨	٥.٠	٦٤.٣	290.0	٢٣.٠	٢٠.٠	مدخنة فرن (٦) اسمها في الشركة مدخنة ٤ حريق الرسم	
٨٢.٠	٥.٠	٥٢.٠	285.0	٣٩.٠	٢٣.٠	مدخنة فرن (١)	الفريت
٧٢.٠	٥.٠	٤٨.٠	280.0	٤٢.٠	٢٧.٠	مدخنة فرن (٢)	
٦٢.٠	٥.٠	٤٩.٠	280.0	٣٨.٠	٢٥.٠	مدخنة فرن (٣)	
-	-	٦٠٠,٠	٤٠٠,٠	١٥٠,٠	٥٠,٠	الحدود القصوى المسموح بها للاتبعات حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م-المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩	

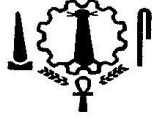
* الحدود القصوى للاتباعات حسب ملحق رقم ٦ جدول رقم ٥ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ والصادرة بقراري رئيس مجلس الوزراء رقم ١٠٩٥-٢٠١١، ٧١٠-٢٠١٢.

من الجدول يتضح أن المستويات المقاسة أقل من الحدود القصوى للاتباعات لذا فإن التعرض آمن

ولا يشكل خطورة بيئية أو صحية.



عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية
تليفون: ٢٦٥٢٥٢٥/٣
موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html
بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

٣- تقييم الملوثات بالبيئة الخارجية والمحيطية بموقع المصنع:
١-٣- تقييم تركيزات الأتربة العالقة الكلية بالأجواء الخارجية في الاتجاهات الأربعة الأصلية حول الشركة علي مدار ٢٤ ساعة مستمرة.

رقم المحطة	موقع المحطة	متوسط تركيزات الأتربة الكلية العالقة (ميكروجرام/متر مكعب من الهواء)	الضوضاء نهاراً
١	أمام مصنع الصحي امام مساكن عزبة زغول (جنوب)	١٤٤.٢	٦٥.٠
٢	خلف مصنع الفريت امام مساكن عزبة خورشيد (شرق)	١٥٦.٢	٦٤.٩
٣	خلف مصنع الصحي بجوار عزبة الرحمة (غرب)	١٤٠.٠	٦٥.٠
٤	أمام محطة معالجة الصرف الصناعي امام مساكن عزبة خورشيد (شمال)	١٦٢.٣	٦٥.٠
65.0	الحدود القصوى المسموح بها للتعرض اليومي حسب قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩	٢٣٠.٠	

*الحدود القصوى المسموح بها حسب الملحق رقم ٥ من اللائحة التنفيذية رقم ١٠٩٥ لسنة ٢٠١١ لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤م والمعدل بقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ (التركيز كمتوسط يومي ٢٣٠ ميكروجرام لكل متر مكعب)

وبمقارنة نتائج تركيزات الأتربة الكلية العالقة بالهواء الخارجي بالحدود القصوى المسموح بها نجد أن جميع التركيزات أقل من هذه الحدود ولا تشكل خطورة مهنية أو بيئية.
وبمقارنة نتائج مستوي الضوضاء المكافئة بالهواء الخارجي بالحد الأقصى المسموح به للتعرض خلال الفترة النهارية (٦٥ ديسيبل) حسب الملحق رقم ٥ من اللائحة التنفيذية لقانون البيئة رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، لاحتية التنفيذيتين الصادرتين بقراري رئيس مجلس الوزراء رقمي ١٠٩٥-٢٠١١، ٧١٠-٢٠١٢ نجد أن جميع القياسات أقل من هذا الحد لذا فهي لا تشكل أي خطورة بيئية أو مهنية.



راجع التقرير

أعد التقرير

أ.د. فادية أحمد المراكبي

م.م. إيمان محمد أحمد

مدير الوحدة

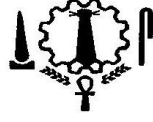
د. عبد العزيز كامل
٢٠١٩/٤/٢٧

تليفون : ٢/٥٤٢٦٥٢٥

عنوان بريدي: ٣ شارع إبراهيم شريف - مصطفى كامل - الإسكندرية

موقع الكتروني: http://www.hiph-egypt.net/get_sub_detailed-31-139-26-pg.html

بريد الكتروني: niosh_hiph@yahoo.com



ALEXANDRIA UNIVERSITY
High Institute of Public Health
Occupational
Health and Air Pollution Research Center



قسم الصحة المهنية وتلوث الهواء
المعهد العالي للصحة العامة
وحدة بحوث ودراسات الصحة المهنية وتلوث الهواء

الاستنتاج العام

تعتبر أجواء شركة ليسيكو - خورشيد آمنة حيث أثبتت الدراسة أن المستويات المقاسة في الحدود المسموحة ولا تمثل أي خطورة على صحة العاملين بالشركة أو البيئة المحيطة بها من حيث:

- تقييم التعرضات بأجواء بيئة العمل الداخلية
- تقييم انبعاثات الملوثات من المداخن
- تقييم تركيزات الأتربة العالقة الكلية بالأجواء الخارجية في الأرباع اتجاهات الأصلية حول الشركة

راجع التقرير

أ.د. فادية أحمد المراكبي

مدير الوحدة

د. عبد العزيز كامل
٠١٩٢٤٢٧

أعد التقرير

م.م. إيمان محمد احمد

