

محضر استلام موقع

انه في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤ / ١١ / ١٢ بناء علي العقد رقم (٢٠٢٥/٢٠٢٤/٣٩٦) بتاريخ

٢٠٢٤/١٠/٢٨ اجتمعت اللجنة المشكلة من الاتي اسمائهم بعد :-

- | | |
|-----------------------|---|
| ١- كارم امام | (مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكبارى) |
| ٢- أحمد سامي انور | (مدير المشروع - الهيئة العامة للطرق والكبارى) |
| ٣- هشام علي العجرودي | (مدير المشروع - شركة مصرية لمستلزمات الطرق) |
| ٤- حسن كمال الدين حسن | (مهندس المشروع - شركة مصرية لمستلزمات الطرق) |

وذلك لمعاينة وتسليم موقع عملية اعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة علي طريق وادي النطرون / العلمين طريق الخدمة الاسفلتي / الخرساني الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور (المنطقة الثالثة عشر- البحيرة) بالأمر المباشر.

تم المرور على الطبيعة للمسافة المذكورة ولا يوجد معوقات للتنفيذ وتم تسليم الموقع الي الشركة المنفذة (مصرية لمستلزمات الطرق) للبدء في تنفيذ المشروع.

التوقيعات

١- 
٢- 
٣- 
٤- 

بمقدم
رئيس الإدارة المركزية المنطقة الثالثة عشر

البحيرة وكفر الشيخ

مهندس /

مجدي عبد السلام عامر



حصر اعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بانواعها المختلفة علي طريق وادي
النطرون / العلمين طريق الخدمة الاسفلتي / الخرسانتي مستخلص جاري ١
تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق
تحت اشراف المنطقة الثالثة عشر - البحيرة

أولا أعمال تخطيط الطريق بالبوية المرورية علي الساخن (Extruder) سمك ٢,٥ مم (بند رقم ١)
(إتجاه العلمين)

م	البند رقم (١)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي الساخن سمك ٢,٥ مم (إتجاه العلمين) (مستمر ومحور)	م٢	١١١٢٠,٠٩

(إتجاه وادي النطرون)

م	البند رقم (١)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي الساخن سمك ٢,٥ مم (إتجاه وادي النطرون) (مستمر ومحور)	م٢	٤٩٧٤,٣٣

الإجمالي الكلي (ستة عشر ألف وأربعة وتسعون واثنان واربعون من مائة متر مسطح)	١٦٠٩٤,٤٢ م٢
--	-------------

مهندس الهيئة

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع /

الاسم /
التوقيع /



حصر اعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بانواعها المختلفة علي طريق وادي
النظرون / العلمين طريق الخدمة الاسفلتي / الخرساني مستخلص جاري ١
تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق
تحت اشراف المنطقة الثالثة عشر - البحيرة

ثانيا اعمال تخطيط الطريق بالبوية المرورية ذات مكونين علي البارد (Spray) سمك ١ مم (بند رقم ٢)

(اتجاه العلمين)

م	البند رقم (٢)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي البارد ذات مكونين (اتجاه العلمين) مستمر	م ^٢	١١٥٢٤,٧٣٥

(اتجاه وادي النظرون)

م	البند رقم (٢)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي البارد ذات مكونين (اتجاه وادي النظرون) مستمر	م	١١١٤٧,٥٥

الإجمالي الكلي (اثنان وعشرون ألف وستمائة واثنان وسبعون متر مسطح ومائتان وخمسة وثمانون من الالف متر مسطح)	٢م ٢٢٦٧٢,٢٨٥
---	--------------

مهندس الهيئة

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع /

الاسم /
التوقيع /



حصر أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة علي طريق وادي
النطرون / العلمين طريق الخدمة الاسفلتي / الخرساني مستخلص جاري ١
تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق
تحت اشراف المنطقة الثالثة عشر - البحيرة

ثالثا أعمال تخطيط الطريق بالبوية المرورية علي البارد (Extruder) سمك ٢,٤ (بند رقم ٣)
(إتجاه العلمين)

م	البند رقم (٣)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي البارد سمك ٢,٥ مم (إتجاه العلمين) محور	م ^٢	٣٩٧٠

(إتجاه وادي النطرون)

م	البند رقم (٣)	الوحدة	الكمية
أ	تخطيط علي البارد (Extruder) سمك ٢,٤ (إتجاه وادي النطرون) محور	م ^٢	٣٨١٠

الإجمالي الكلي (سبعة آلاف وسبعمائة وثمانون متر مسطح)	٢٧٧٨٠ م ^٢
--	----------------------

مهندس الهيئة

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع /

الاسم /
التوقيع /

الهيئة العامة للطرق والكباري

المقيد : ١ / هندسة وسلامة الطرق / 2024 / المعامل المركزية

التاريخ : ٢٠٢٤/١١/٤

السيد المهندس / رئيس الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق

تحية طيبة وبعد ...

نتشرف بان نرفق طيه تقرير عينات بويه على بويه ذات مكونين سبراي واكسترودر وبويه على البواره ايضا

واصفر كود رقم RM٢٤/١٠/٥/RM/٢٤/١٠/٦ وبودره زجاج اكواد العينات (كود بودره زجاج GB٢٤/١٠/٨ /

GB٢٤/١٠/٧) وكود البويه ذات المكونين اكسترودر وسبراي RM٢٤/١٠/٣/RM/٢٤/١٠/٤ الواردة من وحدة

البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث من وحدة البويات والتي وردت الى الإدارة العامة

للمعامل من المنطقة الثالثة عشر البحيرة بتاريخ ٢٠٢٤/١٠/١٤ بشأن اعمال التخطيط بالبويات المرورية

العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادي النطرون / العلمين طريق الخدمة الأسفلتي / الخرسانى الخاصه

بأعمال تأمين سلامة المرور تنفيذ / شركه مصريه لاستلزمات الطرق

برجاء التكرم بالإحاطه والتنبيه باللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،

صوره مرسله للمنطقه الثالثه عشر البحيره

التوقيع (

دكتور مهندس / احمد عبد اللطيف عراقي

مدير عام المعامل المركزية

٢٠٢٤/١١/٢
مختبر البويات
لجنة البويات



تقرير عن عينتى بودرة زجاج

كود GB 24*10/7 و كود GB 24*10/8

واردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى

ورد إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث عينتى بودرة زجاج كود GB 24*10/7 و كود GB 24*10/8 من الهيئة العامة للطرق والكبارى - مصنعى العلامات والبويات - المستخدمة فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النطرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرساني الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة" تنفيذ شركة "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" .. وذلك لتحليلها واختبارها طبقاً للمواصفات القياسية الأمريكية الأشتق ٢٤٧ إم (AASHTO 247 M) لبودرة الزجاج .. كما ورد بالخطاب المؤرخ فى ٢٠٢٤/١٠/١٥.

أولاً: الوصف العام لعينة بودرة الزجاج

• عينة العينة فى شيكارة من البلاستيك وزن ٢٥ كجم تقريباً، ولا يوجد على العبوة أية بيانات سوى نوع المنتج (Glass Beads) وبلد المنشأ (China) ولا يوجد على العينة تاريخ الإنتاج أو رقم التشغيل أو اسم الشركة المنتجة أو الاسم التجارى أو اشتراطات الحفظ والتخزين أو أى بيانات أخرى أو أى توقيعات أو اختام أو أى بيانات أخرى سوى توقيع باسم/محمد محمود واسم/محمد الطنطاوى على وكود العينة الاولى GB 24*10/7 وتاريخ ورود العينة (٢٠٢٤/١٠/١٥).

• العينة عبارة عن كريات من الزجاج (بودرة الزجاج) حبيباتها صلبة ونظيفة وشفافة غير ملونة سطحها أملس ناعم ولا يوجد بالشيكارة أى شوائب والكريات فى مجملها كاملة الاستدارة خالية من النقر أو الفقاعات الهوائية





ثانياً: الاختبارات - عينة بودرة الزجاج كود GB 24*10/7

الاختبار	النتيجة
١- نسبة التكور (%)	٨٤
٢- معامل الانكسار	١,٥
٣- الطفو فوق سائل الزيلين	اجتازت
٤- مقاومة الرطوبة	اجتازت

جدول رقم (٢): التدرج المنخلي لبودرة الزجاج كود GB 24*10/7

رقم المنخل	سعة فتحة المنخل (ميكرون)	نسبة التدرج العابر من المنخل (%)
٢٠	٨٥٠	٩٣,١٢
٣٠	٦٠٠	٥٠,٢٠
٤٠	٤٢٥	٣٦,٦٥
٥٠	٣٠٠	٢,٥٤
٨٠	١٨٠	٠,٠٥



NATIONAL RESEARCH CENTRE
Paints, Plastic & Rubber Unit
Mobil: 01274650692



المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط :
موبيل: ٠١٢١٧٤٦٥٠٦٩٢

ثالثاً: الوصف العام لعينة بودرة الزجاج

- وزنت العينة في شيكارة من الورق تزن ٢٥ كجم تقريباً، ولا يوجد على العبوة أية بيانات سوى نوع المنتج (Glass Beads) وبلد المنشأ (China) ولا يوجد على العينة تاريخ الإنتاج أو رقم التسعيلة أو اسم الشركة المنتجة أو الاسم التجاري أو اشتراطات الحفظ والتخزين أو أى بيانات أخرى أو أى توقيعات أو اختام أو أى بيانات أخرى سوى توقيع باسم/محمد محمود واسم/محمد الظنطاوى على وكود العينة GB 24*10/8 وتاريخ ورود العينة (٢٠٢٤/١٠/١٥).
- العينة عبارة عن كريات من الزجاج (بودرة الزجاج) حبيباتها صلبة ونظيفة وشفافة غير ملوثة بسطحها أملس ناعم ولا يوجد بالشيكارة أى شوائب والكريات فى مجملها كاملة الاستدارة خالية من النقر أو الفقاعات الهوائية



رابعاً: الاختبارات - عينة بودرة الزجاج كود GB 24*10/8

الاختبار	النتيجة
١- نسبة التكور (%)	٨٣
٢- معامل الانكسار	١.٥
٣- الطفو فوق سائل الزيلين	اجتازت
٤- مقاومة الرطوبة	اجتازت

جدول رقم (٢): التدرج المنخلي لبودرة الزجاج كود GB 24*10/8

رقم المنخل	سعة فتحة المنخل (ميكرون)	نسبة التدرج المار من المنخل (%)
٢٠	٨٥٠	٩٠.١٠
٣٠	٦٠٠	٥٠.٠٠
٤٠	٤٢٥	١٧.١٤
٥٠	٣٠٠	٣.١١
٨٠	١٨٠	١.٣٣



التعليق على النتائج

• اجتازت عينة بودة الزجاج كود GB 24*10/7 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - مصنعي العلامات والبويات" - المستخدمة فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالجيزة" تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" .. جميع الاختبارات الموجود بالمواصفة القياسية الأمريكية الأشتو ٢٤٧ إم (Type II (AASHTO 247M).

• اجتازت عينة بودة الزجاج كود GB 24*10/8 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - مصنعي العلامات والبويات" - المستخدمة فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالجيزة" تنفيذ شركة "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" .. جميع الاختبارات الموجود بالمواصفة القياسية الأمريكية الأشتو ٢٤٧ إم (Type II (AASHTO 247M).

• وتمثل هذه النتيجة العينات الواردة إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث بمعرفة العميل شركة "الهيئة العامة للطرق والكبارى" دون أدنى مسئولية على الوحدة أو المركز القومي للبحوث .. والمركز غير مسئول عن التوريد.

القائمون بالاختبار

الباحث الرئيسى

د. سمير مرسى محمد

أ.د. احمد اسماعيل حسين

يعتمد توقيع الباحث الرئيسى فقط...

رئيس الوحدة

أ.د. محمود احمد عبد الغفار





تقرير عن

عينتي بوية مرور على البارد

اكواد العينات RM 24*10/5 و RM 24*10/6

واردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى

ورد إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث عينتي بوية مرور على البارد اللون (ابيض واصفر) اكواد العينات RM 24*10/5 و RM 24*10/6 من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية - المستخدمة في مشروع أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى المنطرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٢/٤/٢٠٢٤ .. كما ورد بالاحتياط المؤرخ فى ١٥/١٠/٢٠٢٤ .. وفيما يلي نتائج الاختبارات:

أولاً: الوصف العام لعينتي بوية المرور على البارد

- وردت عينتي بوية المرور على البارد فى عبوتين من المعدن زنة كلا منها ٤ كيلو جرام بقرينة ولا يوجد على العبوات أية بيانات سوى بطاقة ملتصقة مدون عليها اسم الشركة المنتجة شركة مصرية لمستلزمات الطرق ولا يوجد على العينة مدة الصلاحية أو كود المنتج أو طريقة الاستخدام والتخزين أو اسم المنتج أو أى اختام أو أى علامات مميزة أخرى أو توقيعات سوى توقيع باسم/محمد محمود وتاريخ التوقيع على العينة (١٥/١٠/٢٠٢٤) واسم / محمد الطنطاوي.
- العينة الاولى كود العينة RM 24*10/5 لونها (البيض) ونوع المنتج (بوية بيضاء باردة) وتاريخ الإنتاج (١٩/٩/٢٠٢٤) ورقم التشغيل (٩٣٣) ولا يوجد بالعينة فصل للون أو الرائحة ولا توجد قشرة على السطح والمواد المصنوعة المكونة للبوية مطحونة طحناً جيداً تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب.
- العينة اعطت طبقة طلاء لونها ابيض غير لامعة (مط) خالية من التسيل والنقر الخشب وهى مرنة وجيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.





- العينة الثانية كود العينة RM 24*10/6 لونها (اصفر) ونوع المنتج (بوية صفراء باردة) وتاريخ الإنتاج (٢٠٢٤/٨/٢٨) ورقم التشغيل (٩٣٤) ولا يوجد بالعينة فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والمواد الصلبة المكونة للبوية مطحونة طحنا جيدا تامة الامتزاج خالية من المواد الخشنة والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب.
- العينة اعطت طبقة طلاء لونها اصفر غير لامعة خالية من التسييل والتحبب والتقرق وتفي مرية وجيدة الالتصاق على المعدن والخرسانة.

ثانياً - عينة بوية المرور على البارد اللون (ابيض) كود العينة RM 24*10/5 الواردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية - المستخدمة في مشروع أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة "تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق".

الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية المرور على البارد طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

أ- التحاليل

مستسل	الاختبارات	النتائج
١-	اللون	ابيض
٢-	المحتوى الصلب بالوزن (%)	٦٨.٥٧
٣-	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٣١.٤٣
٤-	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	١٨.٠٠
٥-	نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٥٠.٥٧



NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692

المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط

موبيل : ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

ب- الاختبارات عينة بوية المرور على البارد اللون (ابيض) كود العينة 24*10/5 RM الواردة
من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية - المستخدمة فى
مشروع ' أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى
النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور
الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة " تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق".

النتائج	الاختبارات	مستلبل
١.٣٦	الكثافة (جم/سم ^٣)	٦
٢٠	درجة نعومة الطحن (ميكرون)	٧
٤٥٠	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- كأس فورده ٤ (ثانية)	٨
٢٠	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م) أ- سطحي (نقطة) ب- صلب (ساعة)	٩
٤.٥٧	قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	١٠
اجتازت	النضح مع الأسفلت	١١
٤٠	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم / ١٠٠٠ مشوار)	١٢
اجتازت	الانثنائية على قضيب قطره ١٠ مم	١٣
٤	اللمعة عند زاوية ٨٥°	١٤
٩٠	العتامة عند ١٥٠ ميكرون	١٥
H ₃	الصلادة (القلم الرصاص)	١٦
اجتازت	مقاومة الماء المقطر	١٧
اجتازت	مقاومة الأشعة البنفسجية	١٨
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ١٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجزير		

TAHRIR ST, DOKKI, GIZA, 12622, EGYPT

شارع التحرير - الدقى - الجيزة - ١٢٦٢٢ - ج.م.ع



* A 001736 *

ثالثاً - عينة بوية المرور على البارد اللون (اصفر) كود العينة 24*10/6 RM لونها الواردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية - المستخدمة فى مشروع " أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرساني الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة " تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق".

الجدول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية المرور على البارد طبقا لإشترطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

أ- التحاليل

مستلزمات	الاختبارات	النتائج
١ -	اللون	اصفر
٢ -	المحتوى الصلب بالوزن (%)	٦٧.٤٤
٣ -	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٣٢.٥٦
٤ -	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٢٦.٦٥
٥ -	نسبة المخضب والمواد المائلة بالوزن (%)	٤٠.٧٩



٦- الاختبارات عينة بوية المرور على البارد اللون (اصفر) كود العينة 10/6*24 RM الواردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية - المستخدمة في مشروع " أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى التطرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرساني الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة " تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق".

النتائج	الاختبارات	مستلزم
١.٢٩	الكثافة (جم/سم ^٣)	-٦
٢٠	درجة نعومة الطحن (ميكرون)	-٧
٤٠٠	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥°م)	-٨
	أ- كأس فوردي (ثانية)	
٢٥	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م)	-٩
٤	أ- سطحي (دقيقة)	
	ب- صلد (ساعة)	
٤.٥٩	قوة التغطية (م ^٢ /كجم)	-١٠
اجتازت	النضج مع الأسفلت	-١١
٤٠	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم/ ١٠٠٠ مشوار)	-١٢
اجتازت	الانثنائية على قضيب قطره ١٠ مم	-١٣
٢٥	اللمعة عند زاوية ٦٠°	-١٤
٩٠	العتامة عند ١٥٠ ميكرون	-١٥
H ₃	الصلادة (القلم الرصاص)	-١٦
اجتازت	مقاومة الماء المقطر	-١٧
اجتازت	مقاومة الأشعة البنفسجية	-١٨
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ١٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجويع		



التعليق على النتائج

• اجتازت عينة بويات الطرق على البارد اللون (ابيض) كود العينة RM 24*10/5 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية" - المستخدمة فى مشروع " أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة " تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

• اجتازت عينة بويات الطرق على البارد اللون (اصفر) كود العينة RM 24*10/6 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى - إدارة المعامل المركزية" - المستخدمة فى مشروع " أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة " تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات الهيئة العامة للطرق والكبارى للبوية على البارد بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٢٣.

• وجميع النتائج السابقة تمثل العينات الواردة الى المركز من "الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى" دون أدنى مسئولية على الوحدة أو المركز القومي للبحوث والمركز غير مسئول عن التوريد.

القائم بالاختبار

د. سمير مرسى محمد

الباحث الرئيسى

أ.د. احمد اسماعيل حسين

رغم توقيع الباحث الرئيسى فقط،،،

رئيس الوحدة

أ.د. محمود أحمد عبد الغفار



NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692

المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط
موبيل: ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

تقرير عن عينتى

بوية مرور على البارد ذات مكونين

بنظام الرش كود العينة RM 24*10/3

بنظام البثق كود العينة RM 24*10/4

واردة من الهيئة العامة للطرق والكبارى

ورد إلى وحدة البويات والبلاستيك والمطاط بالمركز القومي للبحوث عينتى بوية مرور على البارد ذات مكونين اللون (اصفر) بنظام (الرش) كود العينة RM 24*10/3 وبنظام (البثق) اللون (اصفر) كود العينة RM 24*10/4 من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - إشراف الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق" والمستخدمه فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النطرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة" تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - طبقا لإشتراطات "الهيئة العامة للطرق والكبارى" الواردة بالخطاب المؤرخ فى ٢٠٢٢/٤/٢٠ .. كما ورد بالخطاب المؤرخ فى ٢٠٢٤/١٠/١٥ .. وفيما يلي نتائج الاختبارات:

أولاً: الوصف العام لعينتى بوية المرور على البارد ذات المكونين

- وردت عينتى بوية المرور على البارد ذات المكونين فى عبوتين من المعدن (البوية) زنة كلاً منها ٤ كجم تقريباً. والمصلد فى عبوتين من البلاستيك زنة كلاً منها ٢٠٠ جم ولا يوجد على العبوات أى بيانات سوى بطاقة ملتصقة مدون عليها اسم الشركة المنتجة "مصرية لمستلزمات الطرق" ولا يوجد على العينات مدة الصلاحية أو كود المنتج أو اسم المنتج أو إشتراطات التخزين والسلامة أو أى اختتام أو أى علامات مميزة أخرى أو توقيعات سوى كود العينة الأولى RM 24*10/3 وكود العينة الثانية RM 24*10/4 وتوقيع باسم/محمد محمود وتاريخ (٢٠٢٤/١٠/١٥) وتوقيع باسم/محمد الطنطاوى
- العينة الأولى كود العينة RM 24*10/3 لونها اصفر ونوعها (بوية صفراء اسبريا

(MMA) وتاريخ الانتاج (٢٠٢٤/٩/١٩) ورقم التشغيل (٧١٦)

- والعينة لا يوجد بها فصل للون أو الرائحة ولا توجد قشرة على السطح والعينة مكونة من راتنج ومحضرات اصفر ومواد مالئة ومذيب وبعض الإضافات .. والمواد الصلبة المكونة للبوية

TAHIR ST, DOKKI, GIZA, 12622, EGYPT

شارع التحرير - الدقى - الجيزة - ١٢٦٢٢ - ج.م.ع.



A 001740

NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692

المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط
موبايل : ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

تامة الامتزاج ولا يوجد بالعينة ترسيب والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب المناسب.

• العينة بعد خلطها بنسبة (بوية : مصلد) - (٩٨ : ٢) أعطت طبقة طلاء لونها اصفر غير لامعة لا يوجد بها تسيل أو نقر أو رخاوة وهي مرنة جيدة الالتصاق على الخرسانة والبيتومين.

• العينة الثانية كود العينة RM 24*10/4 لونها اصفر ونوعها (بوية صفراء MMA) وتاريخ الانتاج (٢٠٢٤/٩/١٩) ورقم التشغيل (٨٠٢)

• والعينة لا يوجد بها فصل للون أو الراتنج ولا توجد قشرة على السطح والعينة مكونة من راتنج ومخضب اصفر ومواد مائنة ومذيب وبعض الإضافات .. والمواد الصلبة المكونة للبوية تامة الامتزاج بها بعض المواد الخشنة ولا يوجد بالعينة ترسيب والعينة ذات قوام متجانس ويمكن تخفيفها بالمذيب المناسب.

• العينة بعد خلطها بنسبة (بوية : مصلد) - (٩٨ : ٢) أعطت طبقة طلاء لونها اصفر غير لامعة خشنة لا يوجد بها تسيل أو نقر أو رخاوة وهي مرنة جيدة الالتصاق على الخرسانة والبيتومين.



NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692



المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط
موبيل : ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

ثانياً - نتائج غبنة بوية المرور على البارد - اللون (اصفر) بنظام (الرش) كود العينة RM 24*10/3 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهيئة سلامة الطرق" والمستخدمه فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بأنواعها المختلفة على طريق وادى النظرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسائى الخاصة بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة" تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق

التجول التالى يوضح نتائج اختبارات بوية المرور على البارد ذات المكونين طبقا لإشترطات "الهيئة العامة للطرق والكبارى" الواردة بالخطاب المؤرخ فى ٢٠٢٢/٤/٢٠

أ- التحاليل		
مستسل	الاختبار	النتائج
١-	اللون	اصفر
٢-	المحتوى الصلب بالوزن (%)	٧٨.٨٩
٣-	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٢١.١١
٤-	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٣٤.٥٧
٥-	نسبة المخضب والمواد المائنة والركام بالوزن (%)	٤٤.٣٢
٦-	نسبة بودة الزجاج (%)	---



NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692

المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط

موبيل : ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

ب- الاختبارات: نتائج عينة بوية المرور على البارد- اللون (اصفر) بنظام (الرش) كود العينة
RM 24*10/3 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهندسة
وسلامة الطرق والمستخدمة فى مشروع "أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة بانواعها
المختلفة على طريق وادى النطرون/العلمين طريق الخدمة الأسفلتى - الخرسانى الخاصة
بأعمال تأمين سلامة المرور - الواردة من المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة" تنفيذ "شركة مصرية
لخدمات الطرق"

النتائج	الاختبار	مبيليل
١.٧٢	الكثافة (جم/سم ³)	٧-
٢٥٢١	اللزوجة (عند درجة حرارة ٢٥ م ³) (سنتى بواز)	٨-
٥٠	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥ م ³)	٩-
٦٠	أ- سطحى (دقيقة)	
٥٠	ب- صلا (دقيقة)	
اجتازت	زمن فترة التشغيل (دقيقة)	١٠-
٣٠	النضج مع الأسفلت	١١-
اجتازت	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم / ١٠٠ مشوار)	١٢-
	الانثنائية على قضيب قطره ١٠ مم	١٣-
	(الانعكاسية) Retro-reflection عند زاوية قياس ٨٦.٥	١٤-
	درجة وانعكاس ٨٥ درجة باستخدام جهاز P.Zentner (ZRM 1012 Retroflectometer)	
اجتازت	تحمل الحرارة (٦٠°) لمدة ٦ ساعات	١٥-
اجتازت	مقاومة القلوبات	١٦-
اجتازت	مقاومة الأشعة البنفسجية	١٧-
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ٢٠٠ ساعة وأجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تحير		

TAHIR ST, DOKKI, GIZA, 12622, EGYPT

شارع التحرير - الدقى - الجيزة - ١٢٦٢٢٠ - ج.م.ع



* A 001743 *

NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692

المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط
موبيل: ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

ثالثاً- نتائج عينة بوية المرور على البارد- اللون (اصفر) بنظام (البثق) كود العينة RM 24*10/4 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق" والمستخدم في مشروع "عملية أعمال تخطيط الطريق بطول ٥٥ كم اتجاه العلمين (طريق الخدمة الخرساني) وادى النطرون/العلمين نطاق المنطقة الخامسة غرب الدلتا - اشراف المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الاسكندرية - مطروح) - الواردة من المنطقة الخامسة غرب الدلتا" تنفيذ شركة مصرية لمستلزمات الطرق".

الجدول التالي يوضح نتائج اختبارات بوية المرور على البارد ذات المكونين طبقاً لإشتراطات "الهيئة العامة للطرق والكبارى" الواردة بالخطاب المؤرخ في ٢٠٢٢/٤/٢٠

التحليل

النتائج	الاختبار	مستل
اصفر	اللون	١-
٨٦.٤٧	المحتوى الصلب بالوزن (%)	٢-
١٣.٥٣	المحتوى المتطاير بالوزن (%)	٣-
٢٨.٨٨	نسبة المادة الرابطة وإضافاتها بالوزن (%)	٤-
٥٧.٥٩	نسبة المخضب والمواد المائلة والركام وبودرة الزجاج بالوزن (%)	٥-
٢٦.١٨	نسبة بودرة الزجاج (%)	٦-

TAHRIR ST, DOIKI, GIZA, 12622, EGYPT

تاريخ التحرير: الدقي - الجيزة - ١٢٦٢٢ - ج.م.ع.



* A 001744 *

NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692



المركز القومي للبحوث
وحدة البويات والبلاستيك والمطاط
موبيل ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

ب- الاختبارات: نتائج عينة بوية المرور على البارد- اللون (اصفر) بنظام البثق كود العينة RM 24*10/4 الواردة من 'الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهندسة واستلامه الطرق والمستخدمه' فى مشروع 'عملية أعمال تخطيط الطريق بطول ٥٥ كم اتجاه العلمين (طريق الخدمة الخرساني) وادى النظرون/العلمين نطاق المنطقة الخامسة غرب الدلتا - اشراف المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الاسكندرية - مطروح) - الواردة من المنطقة الخامسة غرب الدلتا" تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق"

النتائج	الاختبار	مستحسن
١.٨٢	الكثافة (جم/سم ³)	٧
٤٢٤٠	الزوجية (عند درجة حرارة ٢٥°م) (سنتى بواز)	٨
٤٥	زمن الجفاف (عند درجة حرارة ٢٥°م)	٩
٦٠	أ- سطحي (دقيقة)	
٤٥	ب- صلد (دقيقة)	
	زمن فترة التشغيل (دقيقة)	١٠
اجتازت	التضخ مع الأسفلت	١١
٢٠	مقاومة البرى الفقد فى الوزن (مجم / ١٠٠ مشوار)	١٢
اجتازت	الانثائية على قضيب قطره ١٠ مم	١٣
٨٠	(الانعكاسية) Retro-reflection عند زاوية قياس ٨٦.٥ درجة وانعكاس ٨٥ درجة باستخدام جهاز P.Zentner (ZRM 1012 Retroflectometer)	١٤
اجتازت	تحمل الحرارة (٦٠°) لمدة ٦ ساعات	١٥
اجتازت	مقاومة القلوبات	١٦
اجتازت	مقاومة الاشعة البنفسجية	١٧
تم تعريض العينة للأشعة فوق البنفسجية بطول موجي قدره ٣١٢ نانومتر لمدة ٢٠٠ ساعة واجتازت العينة الاختبار بنجاح ولم يحدث تشقق للعينة أو تجبر		

TAHRIR ST, DOKKI, GIZA, 12622, EGYPT

شارع التحرير - الدقى - الجيزة - ١٢٦٢٢ - ج.م.ع



* A 001745 *

NATIONAL RESEARCH
CENTRE

Paints, Plastic & Rubber Unit

Mobil: 01274650692



المركز القومي للبحوث

وحدة البويات والبلاستيك والمطاط

موبيل: ٠١٢٧٤٦٥٠٦٩٢

التعليق على النتائج

• اجتازت عينة بويات الطرق على البارد ذات المكونين بنظام (الرش) - اللون (اصفر) كود العينة RM 24*10/3 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق" والمستخدم في مشروع "عملية أعمال تخطيط الطريق بطول ٥.٥ كم اتجاه العلمين (طريق الخدمة الخرساني) وادى النظرون/العلمين نطاق المنطقة الخامسة غرب الدلتا - اشراف المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الاسكندرية - مطروح) - الواردة من المنطقة الخامسة غرب الدلتا" تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات "الهيئة العامة للطرق والكبارى" الواردة بالخطاب المؤرخ في ٢٠٢٢/٤/٢٠.

• اجتازت عينة بويات الطرق على البارد ذات المكونين بنظام (البثق) - اللون (اصفر) كود العينة RM 24*10/4 الواردة من "الهيئة العامة للطرق والكبارى - اشراف الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق" والمستخدم في مشروع "عملية أعمال تخطيط الطريق بطول ٥.٥ كم اتجاه العلمين (طريق الخدمة الخرساني) وادى النظرون/العلمين نطاق المنطقة الخامسة غرب الدلتا - اشراف المنطقة الخامسة غرب الدلتا (الاسكندرية - مطروح) - الواردة من المنطقة الخامسة غرب الدلتا" تنفيذ "شركة مصرية لمستلزمات الطرق" - جميع الاختبارات الواردة طبقا لإشتراطات "الهيئة العامة للطرق والكبارى" الواردة بالخطاب المؤرخ في ٢٠٢٢/٥/٢٣.

• وجميع النتائج السابقة تمثل العينات الواردة الى المركز من "الهيئة العامة للطرق والكبارى" دون ادنى مسئولية على الوحدة أو المركز القومي للبحوث والمركز غير مسئول عن التوريد.

القائم بالاختبار

د. سمير مرسى محمد

الباحث الرئيسى

أ.د. احمد اسماعيل حسين

رعمد توقيع الباحث الرئيسى فقط...

رئيس الوحدة

أ.د. محمود أحمد عبد الغفار

TAMR ST, DOKKI, GIZA, 12622, EGYPT

شارع التحرير - الدقى - الجيزة - ١٢٦٢٢ - ج.م.ع



* A 001746 *