

دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٤

عملية : أعمال التخطيط للطرق نطاق مدينة أسيوط (حي شرق و حي غرب)

ضمن بروتوكول محافظة أسيوط

إشراف المنطقة السابعة - أسيوط والمنيا

تاريخ فتح المظاريف: الساعة الثانية عشر ظهر يوم / / ٢٠٢٤

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالبريد :

عدد الصفحات التى يضمها الدفتر ( ) بما فيها عدد ( ) رسم

دفتر المواصفات القياسية للهيئة  
العامة للطرق والكبارى لسنة  
١٩٩٠ يعتبر متمماً لهذا الدفتر ، مع  
مراعاة التعديلات الواردة به

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

"منار عبد الهادي"

مدير عام

هندسة وسلامة الطرق

مهندس /

"سوزان عبد العزيز"

رئيس الادارة المركزية

للمنطقة السابعة

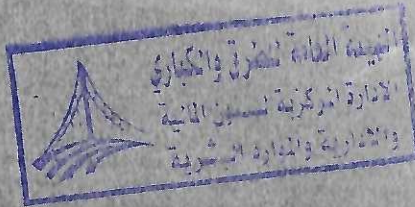
مهندس /

"إسلام محمد فوزي"

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /

"محسن محمد زهران"



رئيس الإدارة المركزية

للمشئون المالية و الإدارية

عميد /

"أبو بكر أحمد عساف"

ملحوظات هامة :-

- وعلى المفاضل التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

## فهرست

عملية : أعمال التخطيط للطرق نطاق مدينة أسيوط (حي شرق و حي غرب)

ضمن بروتوكول محافظة أسيوط

إشراف المنطقة السابعة - أسيوط والمنيا

| الصفحة |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| ٢      | فهرس .....                                                 |
| ٣      | موضوع العطاء .....                                         |
| ٤      | قائمة بالحد الأدنى اللازم من الآلات والمعدات .....         |
| ٦-٥    | قائمة أثمان العملية .....                                  |
| ٧      | ملحوظات قائمة الأثمان : .....                              |
| ٩-٨    | بيان الأعمال الموضحة بقائمة الأثمان .....                  |
| ١٥-١٠  | الاشتراطات الخصوصية .....                                  |
| ١٦     | الشروط الخصوصية .....                                      |
| ١٨-١٧  | القسم الأول : تقديم العطاء .....                           |
| ٢٠-١٩  | الشروط المالية للعطاءات المقدمة للهيئة .....               |
| ٢٢-٢١  | القسم الثانى : الشروط العمومية لأعمال الطرق والكبارى ..... |
| ٢٤-٢٣  | الشروط العمومية .....                                      |
| ٢٥     | نموذج حرف ( أ ) : .....                                    |
| ٢٦     | تعهد / .....                                               |
| ٢٧     | نموذج تأمين حركة المرور بموقع العمل .....                  |



## موضوع العطاء

امر اسناد مباشر من الهيئة العامة للطرق والكبارى فى العملية التالية :-

تتكون العملية بوجه عام طبقاً لما هو مبين بقائمة الأثمان من الأعمال الآتية :-

١. أعمال دهان بردورة بأبعاد ٣٠ \* ١٠ سم - بالمتر الطولي
٢. توريد وتركيب عواكس أرضية من الأكرليك مقاس ١٠ سم \* ١٠ سم - بالعدد
٣. توريد وتركيب عواكس أرضية من الألمونيوم مقاس ١٠ سم \* ١٠ سم - بالعدد
٤. توريد وتركيب شرائح صوتية على الطريق عرض ٢٠ سم وسبك ٨ مم - بالمتر الطولي
٥. أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة علي البارد - بالمتر المسطح
٦. أعمال التخطيط بالبويات المرورية العاكسة علي الساخن سمك ٢,٥ مم - بالمتر المسطح
٧. أعمال تخطيط بالدهانات المرورية البلاستيكية (SPRAY) ذات مكونين سمك ١ مم - بالمتر المسطح .

ويتم التنفيذ طبقاً للآتى :-

- ١ - تعليمات المنطقة المختصة.
- ٢ - دفتر المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ .
- ٣ - الشروط الخصوصية (هذا الدفتر) .
- ٤ - توصيات الادارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق .
- ٥ - القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .
- ٦ - الكود المصرى الصادر بالقرار الوزاري رقم ١٦٥ لسنة ١٩٩٨ و تعديلاته .



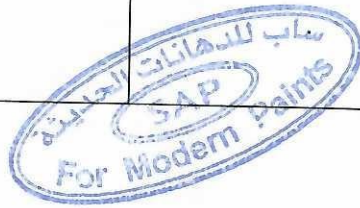
الآلات والمعدات اللازمة

كحد أدنى لإنشاء البنود الواردة بهذا الدفتر

(دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ) لسنة ٢٠٢٤

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل فى أى بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة والتصريح باستخدامها .

| رقم البند                                                                        | نوع الآلة                                                             | رقم البند بالدفتر القياسى | الحد الأدنى للعدد اللازم |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| اعمال توريد وتركيب شرائح صوتية سمك ٨ م                                           | سيارة نقل مواد الدهانات<br>اسطمة لزوم الشرائح الصوتية<br>عمالة        |                           | ١<br>١<br>١              |
| اعمال تخطيط الطرق بالبويات المرورية العاكسة على الساخن بنظام Extruder            | خطاطة على الساخن مجهزة بوحدة نظام Extruder<br>سيارة نقل مواد الدهانات |                           | ١<br>١                   |
| اعمال تخطيط الطرق بالبويات المرورية العاكسة البلاستيكية ذات المكونين بنظام spray | خطاطة ذات المركبين مجهزة بوحدة نظام spray<br>سيارة نقل مواد الدهانات  |                           | ١<br>١                   |
| اعمال تخطيط الطرق بالبويات المرورية على البارد                                   | خطاطة على البارد<br>سيارة نقل مواد الدهانات                           |                           | ١<br>١                   |
| أعمال توريد وتركيب عواكس أرضية                                                   | كمبرسور هواء لتركيب العواكس                                           |                           | ١                        |



## قائمة أثمان العملية

(دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ) لسنة ٢٠٢٤

**عملية : أعمال التخطيط للطرق نطاق مدينة أسيوط (حي شرق و حي غرب)**

**ضمن بروتوكول محافظة أسيوط**

**إشراف المنطقة السابعة - أسيوط والمنيا**

| رقم<br>البند | الكمية     | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | الفئة |      | الجملة |      |
|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|------|
|              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | قرش   | جنيه | قرش    | جنيه |
| ١            | ١٤٠٠٠ م.ط  | بالمتر الطولي دهان بردورة بأبعاد ١٠*٣٠ سم طبقاً للشروط والمواصفات<br>واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .<br><br>(فقط أربعة عشر ألف متر طولي لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |        |      |
| ٢            | ٥٠٠ بالعدد | بالعدد توريد وتركيب عواكس ارضية من مادة الاكليك بخابور و المضاف<br>اليها مادة (UVS) سطح العاكس مقاس ١٠ سم x ١٠ سم و الخابور بطول<br>٥ سم و قطره عند القاعدة ١٧ مم و قطره عند النهاية ١٥ مم و سطح<br>العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي (٦طن) دون كسر وتغيير في الشكل<br>طبقاً للاختبار القياسي و حمل ادنى قص للخابور لا يقل عن (٦٠٠كجم)<br>مزود بشريحة عدسات بلورية تحتوي علي الاقل ٣١ عدسة أو شريحة<br>مستطيلة مقاس ١,٥ * ٧ سم اتجاه واحد فقط ذات شدة انعكاس مطابق<br>لمواصفات (ASTM E٨٠٩) و يتم استخدام مادة لاصقة لتثبيت العاكس<br>تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم/سم² و يتم التنفيذ طبقاً<br>لأصول الصناعة و المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري<br>وتوجيهات المهندس المشرف والفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل .<br><br>(فقط خمسمائة بالعدد)   |       |      |        |      |
| ٣            | ٥٠٠ بالعدد | بالعدد توريد وتركيب عواكس ارضية من مادة الألومنيوم بخابو و المضاف<br>اليها مادة (UVS) سطح العاكس مقاس ١٠ سم x ١٠ سم و الخابور بطول<br>٥ سم و قطره عند القاعدة ١٧ مم و قطره عند النهاية ١٥ مم و سطح<br>العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي (٦طن) دون كسر وتغيير في الشكل<br>طبقاً للاختبار القياسي و حمل ادنى قص للخابور لا يقل عن (٦٠٠كجم)<br>مزود بشريحة عدسات بلورية تحتوي علي الاقل ٣١ عدسة أو شريحة<br>مستطيلة مقاس ١,٥ * ٧ سم اتجاه واحد فقط ذات شدة انعكاس مطابق<br>لمواصفات (ASTM E٨٠٩) و يتم استخدام مادة لاصقة لتثبيت العاكس<br>تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم/سم² و يتم التنفيذ طبقاً<br>لأصول الصناعة و المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري<br>وتوجيهات المهندس المشرف والفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل .<br><br>(فقط خمسمائة بالعدد) |       |      |        |      |



|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ٤ | ٣٠٠ م.ط  | بالمتر الطولي توريد و تركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات كل مجموعة خمس خطوط على ان يكون الخط بعرض ٢٠ سم و سمك ٨ مم و بعرض الطريق طبقا للنموذج المرفق علي الساخن وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ٣٢٦٢:١٩٨٩ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% وبودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائلة النسبة المتبقية .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ٥ | ٣٠٠ م.ط  | ( فقط ثلاثمائة متر طولي لا غير )<br>اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي البارد سمك لا يقل عن ٣٥٠ ميكرون وذلك لتخطيط الطرق على أن يكون عرض الخط المستمر ٢٠ سم او ١٥ سم والمحاور ١٥ سم علي أن يتم اعتماد البويات وفقاً لإشتراطات الهيئة واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ٦ | ٦٤٠٠ م.ط | ( فقط ثلاثمائة متر مسطح لا غير )<br>اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي الساخن (Extruder) سمك ٢,٥ مم وذلك لتخطيط الطرق على أن يكون عرض الخط المستمر ٢٠ سم او ١٥ سم وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ٣٢٦٢:١٩٨٩ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% وبودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائلة النسبة المتبقية على أن تكون الخطوط الجانبية مستمرة طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ٧ | ٣٤٠٠ م.ط | ( فقط ستة آلاف وأربعمائة متر مسطح لا غير )<br>بالمتر المربع تنفيذ اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البلاستيكية ذات المكونين سمك ١ مم بنظام spray باللون الاصفر او الابيض (للخطوط الطابانات) المستمرة -مركب (A) بنسبة ٩٨% ويتكون من دهان من البلاستيك البارد خالي من المذيبات العضوية.<br>مركب (B) بنسبة ٢% عامل محفز ملائم للمركب (A) ويجب ان يحتوى المكون على المواصفات الآتية :-<br>• لا تقل نسبة ثاني اكسيد التيتانيوم عن ١٠ % .<br>• لا تقل نسبة المادة الرابطة ( الريزن ) عن ٢٠ %<br>• مواد مائلة و مخضبات و اضافات فى حدود ٧٠ % .<br>• كثافة المركب ما بين ١,٦٥ كجم/لتر الى ١,٧٥ كجم/لتر .<br>المواصفات الفنية للمركب :<br>• درجة النضوج ( LF٦ ) = ٠,٨٥ طبقا للمواصفات الأشتو ( EN ١٨٧١ )<br>• الدهان لا يوجد له درجة رخاوة ويقاوم درجات الحرارة العالية .<br>• درجة الانعكاس لا تقل عن ٢٠٠ مللى كانديلا عند وضع الدهان على الطريق .<br>• المنتج يتحمل الضغط الهيدروليكي للسيارات والمعدات الثقيلة .<br>• يتم التنفيذ عن طريق spray لتحقيق السمك المطلوب على ان يكون عرض الخط ١٥ سم ويكون (٤م مدهون + ٨م بدون دهان).<br>• يضاف بودرة زجاج بنسبة ١٠% من الوزن البويات اللازمة لدهان متر مربع من المعدة اثناء عملية الدهان .<br>• يتم التنفيذ طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة . |



## ملحوظات قائمة الأثمان

- (١) رقم كل بند من بنود الموجز فى قائمة الأثمان يوضح بنفس الرقم فى بيان الأعمال الموضحة للبنود الواردة بها .
- (٢) العملية غير قابلة للتجزئة .
- (٣) تلتزم الشركة بتقديم برنامج زمنى قبل البدء فى التنفيذ .
- (٤) كل ما يدون خارج قائمة الأثمان لا يلتفت إليه .
- (٥) المواد التى ستستعمل فى الإنشاء لبنود المشروع المختلفة يجب أن تكون مطابقة للمواصفات الموضحة بدفتر الشروط والمواصفات القياسية طبعة ١٩٩٠ وهذا الدفتر .
- (٦) على المقاول ( الشركة ) أن يوقع على التعهد الملحق بهذا الدفتر بالعملية بإستخدام ما لا يقل عن ٢٥ % من العمال من أولئك الموسمين والمدرجة أسماؤهم فى مكاتب العمل التابعة لوزارة العمل وذلك طبقاً للقرار الجمهورى رقم ٢١٨ لسنة ١٩٦٠
- (٧) للهيئة الحق فى زيادة أو نقص ٢٥ % من إجمالى قيمة العملية بنفس أسعار وشروط قائمة الأثمان وليس للشركة الحق فى الاعتراض أو طلب زيادة فى الأسعار نتيجة الزيادة أو النقص .
- (٨) الأسعار التى يتقدم بها المقاول تعتبر على أساس الشروط الموضحة بالدفتر وأى تعديل للشروط والمواصفات لا يلتفت إليه .
- (٩) على المقاول ان يقدم الفئة التحليلية قبل اصدار امر الاسناد .
- (١٠) كل عطاء لا يكون مصحوباً بالتأمين المؤقت الذى نص عنه فى دفتر الشروط كاملاً يصير اهماله ولا يلتفت إليه .
- (١١) الهيئة غير مسئولة ولا تتحمل أى أتاوات أو أى رسوم تفرضها أى جهات أخرى على الشركات المنفذة وتحت أى مسمى نتيجة لإستخدامها الأتربة ومواد الرصف من المحاجر بأنواعها المختلفة وكذلك لا تتحمل الهيئة أى زيادة تطرأ فى إيجور العمالة وليس للشركة الحق فى المطالبة بأى فروق فى أيجور العمالة حتى ولو صدرت به قرارات سيادية .
- (١٢) الشركة مسئولة عن المحافظة على سلامة المرافق بالطريق سواء كابلات كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو أى مرافق أخرى تتبع جهات خارجية ويجب على الشركة التنسيق اللازم مع هذه الجهات .
- (١٣) المقاول ( الشركة ) مسئول مسئولية كاملة عن العملية حتى الإستلام النهائى وعليه أن يتخذ كافة الإحتياجات اللازمة دون حدوث أى أضرار قد يقع للأعمال التى تمت بفعل العوامل الطبيعية أو بأى سبب آخر وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أى جزء أصابه الضرر بأى من الأسباب السابق ذكرها قبل التسليم النهائى بمعرفته وعلى حسابه إلا فى حالة القوة القاهرة حينما يكون الضرر ناجماً عن أسباب لا يمكن توقعها وخارجة عن إرادة المقاول ( الشركة ) وكان حدوثها دون خطأ أو إهمال من المقاول ( الشركة ) ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل - الفيضان - المطر الغزير - والسيول أو الإعصار أو أية ظواهر طبيعية أخرى فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة ويكون للمقاول الحق فى زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك .
- (١٤) على الشركة أن ترفق كشفاً بالمعدات التى يمتلكها وسنة صنعها وأماكن تواجدها
- (١٥) على المقاول تقديم سابق خبرته فى تنفيذ الطرق السريعة سواء بالهيئة او جهات مساوية وأى ملاحظات أخرى يرى أنها تفيد فى اضافتها .
- (١٦) عدم السماح لمقاولى الباطن بالعمل فى المشروع قبل اعتمادة من الهيئة .
- (١٧) للهيئة الحق فى اجراء الاختبارات المعملية بالمعامل المركزية أو أى جهة أخرى معتمدة خصماً على حساب الشركة .



## بيان الأعمال الموضحة بقائمة الأثمان

دفتر الشروط الخصوصية رقم ( ) لسنة ٢٠٢٤

بند رقم (١) أعمال دهان برودة بأبعاد ١٠\*٣٠ سم - بالمتر الطولي

بالمتر الطولي دهان برودة بأبعاد ١٠\*٣٠ سم طبقاً للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .

بند رقم (٢) توريد وتركيب عواكس أرضية من الأكرليك مقاس ١٠ سم \* ١٠ سم - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية من مادة الاكليرك بخابور و المضاف اليها مادة (UVS) سطح العاكس مقاس ١٠ سم × ١٠ سم و الخابور بطول ٥ سم و قطره عند القاعدة ١٧ مم و قطره عند النهاية ١٥ مم و سطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي (٦طن) دون كسر وتغيير في الشكل طبقاً للاختبار القياسي و حمل ادنى قص للخابور لا يقل عن (٦٠٠كجم) مزود بشريحة عدسات بلورية تحتوي علي الاقل ٣١ عدسة أو شريحة مستطيلة مقاس ١,٥ \* ٧ سم اتجاه واحد فقط ذات شدة انعكاس مطابق لمواصفات (ASTM E٨٠٩) و يتم استخدام مادة لاصقة لنتيبت العاكس تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم/سم² و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري وتوجيهات المهندس المشرف والفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل .

بند رقم (٣) توريد وتركيب عواكس أرضية من الألومنيوم مقاس ١٠ سم \* ١٠ سم - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية من مادة الألومنيوم بخابو و المضاف اليها مادة (UVS) سطح العاكس مقاس ١٠ سم × ١٠ سم و الخابور بطول ٥ سم و قطره عند القاعدة ١٧ مم و قطره عند النهاية ١٥ مم و سطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي (٦طن) دون كسر وتغيير في الشكل طبقاً للاختبار القياسي و حمل ادنى قص للخابور لا يقل عن (٦٠٠كجم) مزود بشريحة عدسات بلورية تحتوي علي الاقل ٣١ عدسة أو شريحة مستطيلة مقاس ١,٥ \* ٧ سم اتجاه واحد فقط ذات شدة انعكاس مطابق لمواصفات (ASTM E٨٠٩) و يتم استخدام مادة لاصقة لنتيبت العاكس تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم/سم² و يتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري وتوجيهات المهندس المشرف والفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل .

بند رقم (٤) توريد وتركيب شرائح صوتية على الطريق عرض ٢٠ سم وسمك ٨ مم - بالمتر الطولي

بالمتر الطولي توريد و تركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات كل مجموعة خمس خطوط على ان يكون الخط بعرض ٢٠ سم و سُمك ٨ مم و بعرض الطريق طبقاً للنموذج المرفق علي الساخن وذلك وفقاً للمواصفات البريطانية BS٣٢٦٢:١٩٨٩ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% وبودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المألنة النسبة المتبقية .

بند رقم (٥) اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي البارد - بالمتر المسطح

أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي البارد سمك لا يقل عن ٣٥٠ ميكرون وذلك لتخطيط الطرق على أن يكون عرض الخط المستمر ٢٠ سم او ١٥ سم والمحاور ١٥ سم علي أن يتم اعتماد البويات وفقاً لإشتراطات الهيئة واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .



بند رقم (٦) أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي الساخن (Extruder) سمك ٢,٥ مم - بالمتر

#### المسطح

أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي الساخن (Extruder) سمك ٢,٥ مم وذلك لتخطيط الطريق علي أن يكون عرض الخط المستمر ١,٥ سم أو ٢٠ سم وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ٣٢٦٢:١٩٨٩ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% وبودرة الزجاج الداخلية ٢% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائلة النسبة المتبقية علي أن تكون الخطوط الجانبية مستمرة و خط المحور متقطع (٤م مدهون + ٨م بدون دهان) طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .

بند رقم (٧) أعمال تخطيط بالدهانات المرورية البلاستيكية cold plast ذات مكونين - بنظام ( SPRAY )

#### - بالمتر المسطح.

بالمتر المربع تنفيذ أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البلاستيكية ذات المكونين سمك ١ مم بنظام spray باللون الاصفر او الابيض (للخطوط الطابانات) المستمرة -مركب (A) بنسبة ٩٨% ويتكون من دهان من البلاستيك البارد خالى من المذيبات العضوية.

مركب (B) بنسبة ٢% عامل محفز ملائم للمركب (A) ويجب ان يحتوى المكون على المواصفات الاتية :-

لا تقل نسبة ثانى اكسيد التيتانيوم عن ١٠ % .

لا تقل نسبة المادة الرابطة ( الريزن ) عن ٢٠ %

مواد مائلة و مخضبات و اضافات فى حدود ٧٠ % .

كثافة المركب ما بين ١,٦٥ كجم/لتر الى ١,٧٥ كجم/لتر .

المواصفات الفنية للمركب :

درجة النضوع (LF٦)  $\beta = 0,85$  طبقا للمواصفات الأشتو (EN ١٨٧١)

الدهان لا يوجد له درجة رخاوة ويقاوم درجات الحرارة العالية.

درجة الانعكاس لا تقل عن ٢٠٠ مللى كانديلا عند وضع الدهان على الطريق .

المنتج يتحمل الضغط الهيدروليكي للسيارات والمعدات الثقيلة.

يتم التنفيذ عن طريق spray لتحقيق السمك المطلوب على ان يكون عرض الخط ١٥ سم ويكون (٤م مدهون + ٨م بدون دهان).

(يضاف بودرة زجاج بنسبة ١٠% من الوزن البويات اللازمة لدهان متر مربع من المعدة اثناء عملية الدهان ) .

يتم التنفيذ طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .



## الأشتراطات الخصوصية

### أولاً : أعمال التخطيط بالبويات المرورية على الساخن (Extruder)

- ١ - يجب أن تقوم الشركة المنفذة بتأمين سلامة العاملين وتنظيم حركة المرور اثناء التشغيل.
- ٢ - أعمال تخطيط الطرق بالبويات العاكسة " الترموبلاستيك على الساخن " شاملة عدد (٣) خطوط - اثنين خط أبيض مستمر على الجانبين + الخطوط البيضاء المتقطعة بطول ٤ متر مدهون مع ترك مسافة ٨ متر بدون دهان بين الخطوط البيضاء المتقطعة ومستمرة في المنحنيات الأفقية والرأسية في الطرق المفردة وطبقاً للرسومات المرفقة.
- ٣ - يجب أن يكون عرض خط الأجانب ١٥ سم أو ٢٠ سم وخط المحور ١٥ سم وبسمك لا يقل عن ٢,٥ مللي
- ٤ - فترة الضمان للخطوط المنفذة عامان من تاريخ الاستلام الأبتدائي .
- ٥- لجنة الاستلام يصدر بها قرار من السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بعد نهو الاعمال
- ٦ - على المقاول حماية الخطوط حتى لا تتعرض لحركة السيارات لمدة لا تقل عن ثلاثين دقيقة وحتى تمام الجفاف مع تأمين مواقع العمل بمقطورة مجهزة عليها سهم إضاءة أصفر متقطع والتشديد على إرتداء طاقم التشغيل ملابس
- الأمان والتي تتمثل في قميص الأمان العاكس وخوذة وقفازات أمان وأحذية أمان وكمامة لحماية الجهاز التنفسي
- ٧ - للهيئة الحق في أخذ عينات من البويات المرورية قبل وأثناء التشغيل للاختبار بالمعامل المعتمدة بمعدل عينة كل ٥٠ كم.
- ٨- على المقاول استخدام البويات وبودرة الزجاج من النوع الجيد التي تحقق النتائج التالية :-
  - أ - الأنعكاس بأستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer لا يقل عن ١٥٠ Mcd.M-٢.Lx
  - عند الإستلام الإبتدائي و ١٠٠ في نهاية السنة الاولى و ٧٥ في نهاية السنة الثانية.
  - ب - التالق لا يقل عن ٧٥ Mcd.M-٢.Lx-١ بأستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer
- ٩- على المقاول إستخدام الخامات التي تحقق الكميات الآتية :-
  - (١) نسبة المادة الرابطة  $20 \pm 2\%$
  - (٢) نسبة بودرة الزجاج الداخلية ClassA ٢٠ % حد أدنى والخارجية ClassB ١٠ % وحدود السماحية ١٠ % من كل نسبة على حدة.
  - (٣) نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% Type A(Anatase)& Type R(Rutile)

### ثانياً : أعمال التخطيط بالبويات المرورية على البارد

- ١ - يجب أن تقوم الشركة المنفذة بتأمين سلامة العاملين وتنظيم حركة المرور اثناء التشغيل
- ٢ - الأسعار التي يتم الاتفاق عليها تسرى لمدة سنه من تاريخ الترسية أو لحين توقيع العقد
- ٣ - لجنة الاستلام يصدر بها قرار من السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ بعد نهو الاعمال
- ٤ - يجب أن يحتوى المظروف الفني على الاتي :-



### أ - كشف سابقة الأعمال

ب - كشف المعدات المملوكة للشركة

ج - مصدر بودة الزواج وللهيئة الحق في أخذ عينات من المواد الخام المستخدمة لاختبارها

بالمعامل المعتمدة

٥ - لا يتم تنفيذ التخطيط داخل المناطق السكنية أو على سطح الطريق الذي فيه تشكلات سطحية (تحدد -

تموجات - نضح ) أو بجوار البردورات

٦ - على المقاول حماية الخطوط حتى لا تتعرض لحركة السيارات لمدة لا تقل عن ساعة وحتى تمام الجفاف

٧ - على المَقول استخدام بودة الزجاج من النوع الجيد التي تحقق النتائج التالية :-

١ - الأنعكاس لا يقل عن ١٠٠ Mcd.M-٢.Lx باستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer

الإشترطات الخاصة بالهيئة للتخطيط علي البارد : -

| م | الاختبارات                        | وصف الاختبار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | مواصفة الاختبار |
|---|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ١ | مواد رابطة                        | بحد ادنى لا تقل عن ٢٠±٢ %                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | D٢٨٣٢           |
| ٢ | اللزوجة                           | تتراوح اللزوجة على جهاز كاس فوردم رقم ٤ مقاسة عند درجة ٢٥ درجة مئوية بين ١١٠، ١٥٠ ثانية                                                                                                                                                                                                                                                | D١٢٠٠           |
| ٣ | مدة الجفاف                        | الـصنـف رقم (١) <u>سريع الجفاف</u> / يجف فيلم الدهان (جفافا سطحيا) فى مدة لا تزيد على ٣٠ دقيقة و(جفافا صلبا) فى مدة لا تزيد على ساعة واحدة عند درجة حرارة ٢٥ درجة س.<br>الـصنـف رقم (٢) <u>متوسط الجفاف</u> / يجف فيلم الدهان (جفافا سطحيا) فى مدة لا تزيد على ساعة و(جفافا صلبا) فى مدة لا تزيد على ثلاث ساعات عند درجة حرارة ٢٥ درجة | D٤٥٨٧           |
| ٤ | الثبات للضوء<br>UVAgeing          | لا يتغير لون فيلم الدهان الجاف عند تعرضه لاشعة الشمس المباشرة لمدة ٧ ايام كما لا يتغير لونة عن لون فيلم العينة المتفق عليها والمحضرة بنفس الطريقة                                                                                                                                                                                      | D٨٧٠            |
| ٥ | المقاومة للماء<br>المقطر          | عند تجهيز فيلم من الدهان على شريحة من الزجاج وتركه ليـجف فى الهواء لمدة ٢٢ ساعة ثم غمره فى ماء مقطر لمدة ٢٤ ساعة عند درجة حرارة الغرفة ثم تركه ليـجف لمدة ساعتين الا يؤثر على الماء فى فيلم الدهان ولا يتأثر بها ما عدا إنطفاء خفيف فى اللمعة                                                                                          | D٤٠٦٠           |
| ٦ | مقاومة الإحتكاك<br>(باستخدام جهاز | عند تجهيز فيلم من الدهان بسمك ١٠٠ ميكرون على احد سطحي شريحة نظيفة جافة من الجهاز المستخدم ثم تركه ليـجف لمدة ٣                                                                                                                                                                                                                         |                 |

## القسم الثانى

### الشروط العمومية لأعمال الطرق والكبارى

تتبع البنود الخاصة بالشروط العمومية لأعمال الطرق والكبارى طبقاً لدفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى لسنة ١٩٩٠ ( البند رقم (١١) الى رقم (٤٤) مع اضافة الاتى للبنود المذكورة .

بند رقم (١٣) : مسئولية المتعاقد فى المحافظة على المنشآت الصناعية - يضاف الاتى : -

يقر المقاول بأن تسليمه للموقع خالياً من أية معوقات لايحول دون تحميله كامل ا لمسئولية المدنية أو الجنائية من اية اضرار أو إتلافات تصيب الأعمال الصناعية الخاصة بالمرافق العامة الواقعة تحت الطريق أو المجاورة للانشاء المراد عمله نتيجة عدم التنسيق المسبق من الجهات المشرفة على هذه المرافق ولا تكون الهيئة مسئولة الا عن سداد التعويضات اللازمة لنقل هذه المرافق والواقعة تحت الطريق اذا كان وضعها قد تم طبقاً لاحكام قانون الطرق العامة وبناء على تصريح مسبق من الهيئة ومتمكن نقلها لتنفيذ العملية .

بند (٢٨) : مراقبة المواد - يضاف الآتى : -

لايجوز تعديل أى بند من بنود الدفتر بالزيادة أوالتعديل لنوعية المواد الا بأمر كتابى من المنطقة المختصة وبعد اعتماد من السيد المهندس رئيس قطاع التنفيذ والمناطق .

بند (٣١) : التفتيش على الورش والمعدات والاجهزة - يضاف الاتى :

لايصرح بالعمل فى أى بند من بنود المشروع الا بعد معاينة المعدات التى تستخدم فى هذا البند والتصريح باستخدامها .

بند رقم (٤٠) تنظيم حركة المرور أثناء العمل ويضاف الآتى :-

١- يراعى فى أثناء تنفيذ العمل أنه سيصير فتح الطريق للمرور فى المدة المحددة للتنفيذ على أن تقفل حارة واحدة وهى التى سيجرى فيها أعمال الإنشاء فقط ويتم مراعاة ما جاء ببقية البند .

٢- سوف توقع غرامة مقدارها ٢٠٠٠ جنيه (ألفين جنيه) عن اليوم الواحد فى حالة عدم قيام المقاول بعمل الإحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور أثناء العمل وأيضاً لتقصيره فى تركيب علامات الإرشاد والتحذير والإنارة ليلاً على الطريق وطبقاً للنموذج المرفق علماً بأن هذا الشرط الجزائى لا ينفى مسئوليته حيث أنه مسئول مسئولية كاملة عما يحدث لجمهور المشاة والراكبين والسيارات من حوادث لتقصيره فى تنفيذ تلك الإحتياجات الواجبة .

٣ - على المقاول تعيين أحد الفنيين مسئولاً عن تأمين سلامة المرور أثناء العمل ويتم تسميته من قبل المقاول ويكون لديه خبرة بعملية تنظيم حركة المرور أثناء العمل وسوف توقع غرامة قدرها ٢٠٠ جنيه ( مائتان جنيه) عن كل يوم لا يتواجد فيه مسئول تأمين سلامة المرور بالموقع .



- ٤ - يلتزم المقاول بسحب العينات من المواد المستخدمة في التشغيل تحت اشراف المنطقة و لا يتم البدء في العمل إلا بعد سحب العينات للإختبار .
- ٥ - يلتزم الطرف الثاني بتوريد بوية بوية محاور أبيض علي البارد علي أن يتم توريدها لمصنع العلامات بمدينة نصر بما يعادل قيمة ٣٥٠٠٠ جنيه ( خمسة وثلاثين ألف جنيه ) وتوقع غرامة قدرها ٧٠٠٠٠ جنيه ( سبعون ألف جنيه ) في حالة عدم التوريد خلال مدة المشروع .

بند (٤١) : الضمان : يضاف الاتى :-

- ١ . على الشركة ( المقاول ) أن يقوم بتقديم جميع التسهيلات اللازمة لانتهاء جميع اجراءات التقييم للجنة التقييم حيث لا تتأخر اللجنة عن شهرين من تاريخ ورود قرار التقييم .

