

وزارة النقل

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى  
الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الطرق



دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم  
( بالأمر المباشر )  
اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

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

رئيس الإدارة المركزيه

لبحوث الطرق

مهندس/

" حسام بدر الدين "

رئيس الادارة المركزية

لهندسة وسلامة الطرق

مهندس/

" بدر عبد التواب بدر "

رئيس الادارة المركزية

لمنطقة البحر الأحمر

مهندس/

" خالد سعد على "

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /

" محسن محمد زهران "

رئيس الإدارة المركزية

للسئون المالية و الإدارية

عميد /

" أبو بكر أحمد عساف "

ملحوظات هامة :-

على المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

## فهرست

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم  
( بالأمر المباشر )

اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

---

الصفحة	
٢	فهرس .....
٣	موضوع العطاء .....
٤	قائمة بالحد الأدنى اللازم من الآلات والمعدات .....
٥ - ٦	قائمة أثمان العملية .....
٧ - ٨	ملحوظات قائمة الأثمان : .....
٩	بيان الأعمال الموضحة بقائمة الأثمان .....
١٠ - ١٤	الاشتراطات الخصوصية .....
١٥	الشروط الخصوصية للعملية .....
١٦ - ١٧	القسم الأول : تقديم العطاء .....
١٨ - ١٩	الشروط المالية للعطاءات المقدمة للهيئة .....
٢٠ - ٢١	القسم الثانى : الشروط العمومية لأعمال الطرق والكبارى .....
٢٢	الشروط العمومية .....
٢٣	نموذج حرف ( أ ) : .....
٢٤	تعهد / .....
	نموذج تأمين حركة المرور بموقع العمل .....

## موضوع العطاء

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

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم

( بالأمر المباشر )

إشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

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

- بند رقم (١) اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء علي الساخن(Extruder)سمك ٢,٥مم  
بند رقم (٢) بالمتري الطولي توريد و تركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات كل مجموعة خمس خطوط.  
بند رقم (٣) بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الأكليرك بخابور والمضاف عليها مادة (U.V.S) سطح العاكس  
مقاس ١٠×١٠ سم ( ذات شريحة عاكسة ).  
بند رقم (٤) أعمال التوريد وتركيب عواكس ألمونيوم ١٥\*١٥ سم وإرتفاع لا يقل عن ٢سم بدون شريحة عاكسة- بالعدد.  
بند رقم (٥) أعمال تنفيذ تخطيط وتهشيرالنوز بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد - بالمتري 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 - توصيات المعامل المركزية للهيئة
- ٦ - القانون رقم ( ١٨٢ ) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية
- ٧- الكود المصرى الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٦٥ لسنة ١٩٩٨

الآلات والمعدات اللازمة  
كحد أدنى لإنشاء البنود الواردة بهذا الدفتر

(دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢ )

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

الحد الأدنى للعدد اللازم	رقم البند بالدفتر القياسى	نوع الآلة	البند
١	١	خطاطة على الساخن مجهزة بوحدة نظام <b>Extruder</b> سيارة نقل مواد الدهانات	<u>اعمال تخطيط الطرق بالبويات</u> <u>المرورية العاكسة على الساخن</u>
١	٣	كمبرسور هواء لتزكيب العواكس	<u>أعمال توريد وتزكيب عواكس</u> <u>أرضية</u>

## قائمة أثمان العملية

(دفتر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم

( بالأمر المباشر )

اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

رقم البند	الكمية	بيان الاعمال		الفئة		الجملة	
		ق	جنيه	ق	جنيه	ق	جنيه
١	١٣٢٠٠ م٢						
٢	١٠٠٠ م.ط						
٣	٦٠٠٠ بالعدد						

				<p>بالمتر المسطح أعمال تنفيذ تخطيط وتهشيرالنوز بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد(الصف رقم ١ سريع الجفاف) و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل و طبقا للشروط و المواصفات وأصول الصناعة و تعليمات المنطقة المشرفة و الفئة شاملة بالمتر المسطح المدهون .</p> <p>(فقط الف ومائة واربعون متر مسطح لا غير )</p>	١١٤٠ ٢م	٤
--	--	--	--	--	------------	---

## 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 باستخدام 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 مسؤولة 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 نظراً فى إجور العمالة وليس للشركة الحق فى المطالبة بأى فروق فى أجور العمالة حتى ولو صدرت به قرارات سيادية .
- (١٢) الشركة مسؤولة 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 الإحتياطات 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 الأثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة ويكون للمقاول الحق فى زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الأثار الناتجة عن ذلك .

- (١٤) على الشركة أن ترفق كشفا بالمعدات التي يمتلكها وسنة صنعها وأماكن تواجدها
- (١٥) على المقاول تقديم سابق خبرته في تنفيذ الطرق السريعة سواء بالهيئة او جهات مساوية وأى ملاحظات أخرى يرى أنها تفيد في اضافتها .
- (١٦) عدم السماح لمقاولي الباطن بالعمل في المشروع قبل اعتمادة من الهيئة .
- (١٧) للهيئة الحق في اجراء الاختبارات المعملية بالمعامل المركزية أو أى جهة أخرى معتمدة خصما على حساب الشركة .

## بيان الأعمال الموضحة بقائمة الأثمان

دفتر الشروط الخصوصية رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

### بند رقم (١) أعمال دهانات البويات المرورية العاكسه على الساخن (extruder) - بالمتر المسطح

أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء على الساخن (Extruder) سمك ٢,٥ مم وذلك لتخطيط الطريق على أن يكون عرض الخط المستمر ١٥ سم والخط المتقطع عرض ١٥ سم وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩:٣٢٦٢ 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 و خط المحور متقطع (٤م مدهون +٨م بدون دهان) طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .

### بند رقم (٢) أعمال توريد و تركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات - بالمتر الطولى

بالمتر الطولى 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 طبقا للنموذج المرفق على الساخن وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩:٣٢٦٢ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% وبودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائلة النسبة المتبقية .

### بند رقم (٣) أعمال توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الألكريك بخابور والمضاف عليها مادة

(U.V.S) سطح العاكس مقاس ١٠×١٠ سم (شريحة عاكسة) - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الألكريك بخابور والمضاف عليها مادة (U.V.S) سطح العاكس مقاس ١٠×١٠ سم والخابور بطول ٥ سم وقطره عند القاعدة ١٧ مم وقطره عند النهاية ١٥ مم و سطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسى (٦طن) دون كسر أو تغير فى الشكل طبقاً للاختبار القياسى وحمل أدنى (قص) للخابور لا يقل عن (٦٠٠ كجم) مزود بشريحة عاكسة بيضاء مسطحة بالكامل أو عدسات بلورية ٣١ عدسة على شكل مستطيل ١٥×٧٥ مم من إتجاه واحد فقط ذات شدة إنعكاس مطابقة لمواصفات (ASTME٨٠٩) ويتم استخدام مادة لاصقة لنتيبت العاكس تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم / سم ٢ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف , و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهوا العمل .

### بند رقم (٤) أعمال توريد وتركيب عواكس ألومنيوم ١٥\*١٥ سم وإرتفاع لا يقل عن ٢سم مزود بشريحة

عاكسة - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس ألومنيوم ١٥\*١٥ سم وإرتفاع لا يقل عن ٢سم مزود بشريحة عاكسة وذلك طبقا للمواصفات على أن يتم تصنيع العاكس بنظام الحقن وتغادى وجود أى فراغات هوائية أو عيوب للصناعة وبه خابور لا يقل قطر قاعدته عن ٣,٥ سم ونهايته ٣ سم وطوله لا يقل عن ٦ سم ويتم عمل فراغات فى السطح الملاصق للعاكس على سطح الارض للتثبيت

### بند رقم (٥) أعمال تنفيذ تخطيط وتهشيرالنوز بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد - بالمتر المسطح

بالمتر المسطح أعمال تنفيذ تخطيط وتهشيرالنوز بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد(الصنف رقم ١ سريع الجفاف) و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهوا العمل و طبقا للشروط و المواصفات وأصول الصناعة و تعليمات المنطقة المشرفة و الفئة شاملة بالمتر المسطح المدهون

## الأشتراطات الخصوصية

### أولا : 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 " الثرموبلاستيك 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 ومستمر فى المنحنيات الأفقية والرأسية فى الطرق المفردة وطبقا للرسومات المرفقة.
- ٣ - يجب أن يكون عرض خط الأجناب 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 الأبتدائى .
- 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 فى قميص الأمان العاكس وخوذة وقفازات أمان وأحذية أمان وكمامة لحماية الجهاز التنفسى
- ٧ - للهيئة الحق فى 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** لايقل عن **Mcd.M-٢.Lx ١٥٠**

عند الإستلام الإبتدائى و ١٠٠ فى نهايه السنه الاولى و ٧٥ فى نهاية السنة الثانية.

ب - التالى لايقل عن عن **Mcd.M-٢.Lx-١ ٧٥** 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 الداخلى **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)**)

### ثانيا : 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 الفنى على الاتى :-
  - أ - كشف بسابقة الاعمال
  - ب - كشف المعدات المملوكة للشركة
  - ج - مصدر بودرة الزجاج وللهيئة الحق فى أخذ عينات من المواد الخام المستخدمة لاختبارها بالمعامل المعتمدة
  - ٥ - لا يتم تنفيذ التخطيط داخل المناطق السكنيه 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 المقاول استخدام بودة الزجاج من النوع الجيد التي تحقق النتائج التالية :-
- أ - الانعكاس لا يقل عن ١٠٠-١.Lx-٢.Mcd باستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer

### ثالثا : المواصفات الفنية للعواكس الأرضية :

- ١- العواكس الأرضية مصنوعة من مادة الأكريليك بنظام الحقن وتفادي وجود أي فراغات هوائية أو عيوب للصناعة.
- ٢- للعاكس وجهين عاكسين أو وجه واحد مطابق للمواصفات القياسية المرفقة.
- ٣- سطح العاكس السفلي مستوى ويتحمل الآتي دون كسر أو تغير في الشكل طبقا للاختبار القياسي :-
- حمل رأسي ٦ طن.
  - حمل أعلى قص لا يقل عن ٦٥٠ كجم.
- ٤- قوة تماسك العاكس باستخدام اعادة اللاصقة الموردة (من نوع الايبوكسي) يجب أن لا يقل عن :-
- الحمل المتوسط لخمسة عواكس (٢٨ كجم / سم ٢)
  - الحمل الأدنى لخمسة عواكس (٢٣ كجم / سم ٢)
- ٥- يصب جسم العاكس والساق كوحدة واحدة.
- ٦- يحقن العاكس كوحدة واحدة ( جسم العاكس والخابور).
- ٧- مقاسات العاكس كالاتي :-

ملاحظات	تخانة العاكس (مم)	العرض (مم)	الطول (مم)
أكريليك	٥±٢٠	٥±١٠٠	٥±١٠٠
ألومنيوم	٥±٢٠	٥±١٥٠	٥±١٥٠

٨- ساق العاكس (الخابور) طوله ٦ سم ولا يقل قطر قاعدته عن ٣,٥ سم.

### تابع المواصفات الفنية والاختبارات المطلوبة للعواكس الأرضية

#### مقاومة الخدوش:

معامل شدة الانعكاس (R١) للعواكس سوف يقاس بعد تعرض بالكامل الى ١٠٠ خدش بإستعمال قطعة من الصلب قطر ١ بوصة رقم ٣ طبقا للمواصفات الفيدرالية = (FF-W = ١٨٢٥ A.A) حمل وزن (٢٢+ .٢ KG) يطبق على سطح الصلب أثناء الاختبار. معامل شدة الانعكاس في العدسات في جدولي (٢,١).

#### مقاومة البري:

معامل شدة الانعكاس للعواكس سوف يقاس بعد تعرض سطح الشريحة لسقوط ١٠٥ جم / سم ٢ من كربيد السيلكا ل (ASTM D٩٦٨) والعدسات لا بد أن تطابق أقل قيم لمعامل الانعكاس المحدد في جدولي (٢,١) ملحوظة: العدسات سوف تتطلب شريحة اختبار كي تؤكد إن كل المساحة من العدسات معرضة لسقوط كربيد السيلكا.

#### مقاومة الحرارة:

العواكس سوف تعطي أقل معامل لمتطلبات السطوح كما هي محددة في جدول (٢,١) بعد التعرض لفترة (١٢) ساعة عند درجة حرارة (٢,٥٢±٦٢,٧٢) مئوية.

#### مقاومة التصادم:

جسم العاكس لا يظهر به أي شروخ أو كسر بعد التعرض لإختبار طبقا ( ASTM D٢٤٤ ) باستخدام ١٠٠٠ جم يسقط من ارتفاع ١ متر، العاكس يوضح في وعاء الصلب مصمم لكي يثبت شريحة العاكس أفقيا ويوضع بحيث ان الثقل يسقط في وسط الشريحة.

#### مقاومة ضد اختراق الماء:

العاكس سوف يوضح في درجة حرارة لمدة ١٠ دقائق (٢,٥±٦٢,٧٢) درجة مئوية ثم بعد ذلك تغمر مباشرة في حمام مائي عند درجة حرارة (٢,٥±٢١) لمدة ١٠ دقائق ثم بعد ذلك تخرج من الماء وتجفف بواسطة قطعة قماش ناعمة ثم تفحص لمعرفة اختراق الماء خلف الشريحة وقياس الانعكاس طبقا ل( ASTM ٨٠٩) العواكس سوف تعطي إبتدائيا أقل الانعكاس في جدولي (١,٢).

#### إختبار مقاومة الضغط:

جسم العاكس لا يظهر به أي شروخ أو كسر بعد التعرض لإختبار ضغط (د ك) مغطى ب ٨ مم، ١٥ مم تخانة من المطاط الناعم ولحمل تدريجيا ٢٠ كيلو نيوتن / دقيقة، ٣٠ كيلو نيوتن/دقيقة ليصل الى ١٦٠ كيلو نيوتن/دقيقة.

#### رابعاً : العواكس الألمونيوم :

١- العواكس الأرضية مصنوعة من مادة الألمونيوم بنظام الحقن وتفاذي وجود أي فراغات هوائية أو عيوب للصناعة.

٢- للعاكس وجهين عاكسين أو وجه واحد مطابق للمواصفات القياسية المرفقة.

٣- سطح العاكس السفلي مستوى ويتحمل الآتي دون كسر أو تغير في الشكل طبقا للاختبار القياسي :-

• حمل رأسي ١٦ طن للألمونيوم.

• حمل أعلى قص لا يقل عن ٦٥٠ كجم.

• حمل أدنى قص لا يقل عن ٦٠٠ كجم.

٤- قوة تماسك العاكس باستخدام امداد اللاصقة الموردة (من نوع الايبوكسي) يجب أن لا يقل عن :-

• الحمل المتوسط لخمس عواكس (٢٨ كجم / سم ٢)

• الحمل الادنى لخمس عواكس (٢٣ كجم / سم ٢)

٤- يصب جسم العاكس والساق كوحدة واحدة.

٥- يحقن العاكس كوحدة واحدة (الشريحة و جسم العاكس والخابور والساق).

٦- مقاسات العاكس كالاتي:-

ملاحظات	تخانة العاكس (مم)	العرض (مم)	الطول (مم)
ألومنيوم	5 ± 20	5 ± 150	5 ± 150

٧- ساق العاكس (الخابور) طوله ٦ سم ولا يقل قطر قاعدته عن ٣,٥ سم.

تابع المواصفات الفنية والاختبارات المطلوبة للعاكس الأرضية من الألومنيوم

مقاومة الخدوش:

معامل شدة الانعكاس (R١) للعاكس سوف يقاس بعد تعرض بالكامل الى ١٠٠ خدش بإستعمال قطعة من الصلب

قطر ١ بوصة رقم ٣ طبقا للمواصفات الفيدرالية = (FF-W = ١٨٢٥ A.A) حمل وزن

(٢٢+ .٢ KG) يطبق على سطح الصلب أثناء الاختبار. معامل شدة الانعكاس في العدسات في جدولي (٢,١).

مقاومة البري:

معامل شدة الانعكاس للعاكس سوف يقاس بعد تعرض سطح الشريحة لسقوط ١٠٥ جم / سم ٢ من كربيد السيلكا

ل (ASTM D٩٦٨) والعدسات لابد أن تطابق أقل قيم لمعامل الانعكاس المحدد في جدولي (٢,١)

ملحوظة: العدسات سوف تتطلب شريحة اختبار كي تؤكد إن كل المساحة من العدسات معرضة لسقوط كربيد السيلكا

مقاومة الحرارة:

العاكس سوف تعطي أقل معامل لمتطلبات السطوح كما هي محددة في جدول (٢,١) بعد التعرض لفترة (١٢) ساعة

عند درجة حرارة (٢,٥٢ ± ٦٢,٧٢) مئوية.

مقاومة التصادم:

جسم العاكس لا يظهر به أي شروخ أو كسر بعد التعرض لإختبار طبقا (ASTM D٢٤٤) باستخدام ١٠٠٠ جم

يسقط من ارتفاع ١ متر، العاكس يوضح في وعاء الصلب مصمم لكي يثبت شريحة العاكس أفقيا ويوضع بحيث ان

الثقل يسقط في وسط الشريحة.

مقاومة ضد اختراق الماء:

العاكس سوف يوضح في درجة حرارة لمدة ١٠ دقائق (٢,٥±٦٢,٧٢) درجة مئوية ثم بعد ذلك تغمر مباشرة في حمام مائي عند درجة حرارة (٢,٥±٢١) لمدة ١٠ دقائق ثم بعد ذلك تخرج من الماء وتجفف بواسطة قطعة قماش ناعمة ثم تفحص لمعرفة اختراق الماء خلف الشريحة وقياس الانعكاس طبقا لـ (ASTM ٨٠٩) العواكس سوف تعطي إبتدائيا أقل الانعكاس في جدولي (١,٢).

#### اختبار مقاومة الضغط:

جسم العاكس لا يظهر به أي شروخ أو كسر بعد التعرض لإختبار ضغط (د ك) مغطى ب ٨ مم، ١٥ مم تخانة من المطاط الناعم ولحمل تدريجيا ٢٠ كيلو نيوتن / دقيقة، ٣٠ كيلو نيوتن/دقيقة ليصل الى ١٦٠ كيلو نيوتن / دقيقة.

#### أعمال توريد وتركيب العواكس الأرضية

- ١- تجرى الأختبارات للعينات المأخوذة من التشوينات على نفقة الشركة المورده
- ٢ - للهيئة الحق في إجراء الأختبارات على جسم العاكس أو الشرائح بأحد المعامل المتخصصة بمصر أو خارجها على نفقة الشركة الموردة
- ٣ - مدة الضمان لجسم العاكس والشريحة سنه من تاريخ الإستلام الإبتدائي والضمان يسري على جودة التصاق العاكس بالأرض , والمقاوم مسئول عن العواكس الأرضية حتي الإستلام النهائي من حيث عيوب الصناعة .
- ٤ - لا يتم تركيب العواكس الأرضية امام الكتل السكنية أو بجوار البردورات .

#### الشروط الخصوصية

دفتـر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

خاصة بالأعمال المذكورة في دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى لسنة ١٩٩٠ ، مع مراعاة التعديلات التي تنص عليها المواصفات الانشائية وبيان الأعمال سواء بالحذف أو الاضافة أو التغيير وتلغى تلقائيا المواد التي لا تدخل في العمل المطلوب ولا تتصل به .

قسم أول : تقديم العطاء : البند رقم ( ١ ) الى البند رقم ( ٢ )

قسم ثان : شروط عمومية : ، ، ( ١١ ) ، ، ، ( ٤٤ )

---

ويتم التنفيذ طبقا للآتي :-

- ١ - تعليمات المنطقة المختصة
- ٢ - الشروط والمواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠
- ٣ - الشروط الخصوصية ( هذا الدفتر )
- ٤ - توصيات المعامل المركزية للهيئة
- ٥ - توصيات الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق
- ٦ - القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية
- ٧ - الكود المصرى الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٦٥ لسنة ١٩٩٨

## القسم الأول

دفتـر شروط ومواصفات امر اسناد مباشر رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم

( بالأمر المباشر )

اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

بند رقم ( ١ ) : تقديم العطاء :

مادة رقم ( ١,٠١ ) موضوع العطاء :

تقبل الهيئة العامة للطرق والكبارى بالقيود والشروط المدونة فيما بعد عطاءات

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم

( بالأمر المباشر )

اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

مادة رقم ( ١,٠٢ ) العطاء يضاف الآتى

عملية : استكمال أعمال تخطيط الطريق الساحلى الغردقة / راس غارب بطول ٢٦ كم

( بالأمر المباشر )

اشراف : المنطقة التاسعة ( البحر الأحمر )

مادة رقم ( ١,٠٣ ) موعد وكيفية تقييم العطاءات :

تم اسناد العملية بالأمر المباشر

بند رقم ( ٣ ) : تنفيذ العقد :

مادة رقم ( ٣,٠٢ ) تعيين المندوب الفنى للمقاول ( الشركة ) :

تقوم الشركة بتعيين ( عدد ١ ) مهندس بكالوريوس هندسة خبرة خمس سنوات في الاعمال المطلوبة واذا قصرت في استخدامه أو تعيينه أو استبداله بأخر خلال سبعة أيام من تاريخاخطارها بخطاب موسى عليه يلتزم بدفع غرامة قدرها (مائتان جنيهه) عن كل يوم دون وجود المهندس بموقع العملية مشرفا على عمله ..... الخ .

مادة رقم ( ٣,١١ ) تنفيذ العقد وغرامة التأخير :

يتبع ما ورد في هذه المادة علما بأن مدة تنفيذ العملية هي ( ثلاثة أشهر ) من تاريخ استلام

المتعاقد للموقع أو جزء منه .

بند رقم ( ٤ ) : يتبع ما جاء بالبند ويضاف الآتى :

مادة رقم ( ٤,٠١ ) التأمين على العاملين بالهيئة :

يلتزم المقاول بالتأمين ضد حوادث العمل لدى احدى شركات التأمين المعتمدة لصالح العاملين من

الهيئة بجهاز الاشراف على العملية أو العاملين بالهيئة أثناء تأدية أعمال تخصص العملية )

ضمن تأدية الأعمال الانتقال من السكن الى مكان العمل ذهابا وعودة ) .

ويبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الموافقة على الإستلام الابتدائي للعملية ويكون

بالفئات المبينة بعد : -

٢ مهندس : ٥٠٠٠٠ ( خمسون ألف جنيه )

٢ مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ ( ثلاثون ألف جنيه )

٢ سائق معدة أو سيارة ومن في حكمهم : ١٥٠٠٠ ( خمسة عشر الف جنيه )

٢ عامل عادى : ١٠٠٠٠ ( عشرة آلاف جنيه )

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة قبل إستلامه لموقع العملية وإلا كان للهيئة أنتقوم

بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون أن تكون ملزمة بذلك .

قبل

يعتبر

التأمين

## الشروط المالية للطلبات المقدمة للهيئة

=====

### أولاً: التأمين الابتدائي

- بند (١) على المقاول المسند اليه العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره جنيه يقدر ٥ % عند توقيع العقد
- بند (٢) سيتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني بدلاً من اللجوء للصرف بالشيكات الورقيه و على الشركه او المقاول ان يتضمن العطاء المقدم منه رقم الحساب الخاص به و الذي سيتم التعامل على اساسه عند صرف المستحقات .

### ثانياً : التأمين النهائي

- بند (٣) يجب على المقاول أن يودع في فترة لا تتجاوز عشرة أيام تأميناً يعادل ٥% من قيمة العملية أو أن يكمل التأمين الابتدائي الى ما يساوي قيمة التأمين النهائي المشار اليه ويتم الاحتفاظ بالتأمين النهائي بأكمله الى أن يتم تنفيذ العقد بصفة نهائية طبقاً للشروط الواردة بدفاتر الشروط العمومية والخصوصية للعملية والنصوص الواردة بالقوانين والقرارات المنظمة لذلك .
- بند (٤) المقاول مسئول عن المحافظة على سلامة المرافق التي تتداخل في منطقة العمل سواء كابلات كهرباء أو كابلات تليفونات او كابلات اشارة او مواسير ... الخ ويجب على مقدم العطاء إجراء التنسيق اللازم مع الجهات المعنية في هذا الشأن بمعاونة الهيئة .
- بند (٥) الاسعار المقدمة من مقدم العطاء بقائمة الأثمان لا بد وان تشمل كافة الرسوم والضرائب بمختلف أنواعها .
- بند (٦) الفئات التي يحددها المقاول بجدول الفئات تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات اى كان نوعها التي يتكبدها بالنسبة الى كل بند من البنود وكذلك تشمل القيام باتمام جميع الاعمال وتسليمها لجهة الادارة والمحافظة عليها اثناء مدة الضمان طبقاً لشروط العقد ويعمل الحساب الختامي بالتطبيق لهذه الفئات بصرف النظر عن تقلبات السوق والعملية والتعريفات الجمركية ورسوم الانتاج وغيرها من الرسوم الاخرى .
- بند (٧) لا يجوز للمقاول المطالبة باى زيادة فى الاسعار التي تنتج عن تقلبات العملة فى السوق او عن زيادة الاجور او التأمينات او اثمان الخامات او غير ذلك وعليه ان يتخذ من الاحتياطات ما يكفل استمراره فى تنفيذ العقد بالاسعار التي يتم التعاقد على اساسها ايا كان مبلغ ما يطرا على الاسعار من تقلبات .

- بند (٨) يحق للهيئة تعديل كميات او حجم عقودها بالزيادة او النقص فى حدود (٢٥%) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والاسعار دون ان يكون للمتعاقد معها الحق فى المطالبة باي تعويض عن ذلك ويجوز فى حالة الضرورة الطارئة وبموافقة المتعاقد تجاوز النسبة المذكورة
- بند (٩) على المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .
- بند (١٠) هذه الاعمال خاضعة لاحكام القانون رقم ٢٠١٨/١٨٢ باصدار قانون تنظيم المناقصات والمزايدات ولائحته التنفيذية .

### ثالثا : تنظيم التقدم بالشكاوي

- بند (١١) فى حالة إخلال جهة الطرح بأحكام قانون تنظيم المناقصات والمزايدات الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ أو لائحته التنفيذية يحق لصاحب الشأن التقدم بشكواه إلى مكتب متابعة التعاقدات الحكومية للنظر والبت فى الشكوى وتسوية الخلافات ويكون تقديم الشكوى إلى المكتب المذكور وفقاً للمواعيد الآتية :-

المدة المسموح بها	الحالة
قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف الفنية بيومي عمل علي الأقل .	شكاوي متعلقة بإجراءات الطرح وكراسة الشروط .
قبل الموعد المحدد لفتح المظاريف المالية بيومي عمل علي الأقل .	شكاوي متعلقة بالبت الفني .
قبل الموعد المحدد للتعاقد بيومي عمل علي الأقل .	شكاوي متعلقة بالبت المالي .
يتم تقديمها بعد يومي عمل علي الأكثر من صدور القرار الذي يتضرر منه الشاكي .	شكاوي متعلقة بدخول إجراءات التعاقد حيز التنفيذ .

## القسم الثانى

### الشروط العمومية لاعمال الطرق والكبارى

تتبع البنود الخاصة بالشروط العمومية لاعمال الطرق والكبارى طبقا 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 خاليا من أية معوقات لايحول دون تحمله 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 طبقا لاحكام قانون الطرق العامة وبناء على تصريح مسبق من الهيئة ومتى كان نقلها لتنفيذ العملية .

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

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 الاتى :-

١١- 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 ) ألفان جنيه عن اليوم الواحد فى حالة عدم قيام المقاول بعمل الإحتياطات اللازمة لتنظيم وتأمين 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 مسؤليته حيث أنه مسئول مسئولية كاملة عما يحدث لجمهور المشاة والراكبين والسيارات من حوادث لتقصيره فى تنفيذ تلك الإحتياطات الواجبة .

٣ - على المقاول تعيين أحد الفنيين مسؤلاً 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 بتوفير عدد واحد سيارة لزوم نقل العينات المأخوذة من موقع التنفيذ لاختبارها بالمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر او لاحدي المعامل المتخصصة و ذلك تحت اشراف المنطقه او الإدارة المركزيه لهندسه وسلامه الطرق في اي وقت يراة, وفي حالة عدم استجابة المقاول في نقل اي عينات وفقا للتعليمات يتم خصم مبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسائة جنيه) عن كل يوم هذا بالاضافة الي حق الهيئة في نقل العينات خصما من مستحقات المقاول.

**بند (٤١) : الإستلام الإبتدائى :**

- يجب على المقاول ان يخطر الهيئة عن اليوم الذى يتم فيه العمل , و ذلك قبل حلول هذا اليوم باسبوع على الأقل و عند اتمام الأعمال يتم تشكيل اللجنة بأمر من السيد رئيس قطاع التنفيذ و المناطق باستلامها استلام ابتدائى طبقا للاسلوب الفنى المعتمد من الهيئة بحضور المقاول أو مندوبه و فى حالة عدم حضوره بعد اخطاره تقوم لجنة الهيئة بذلك وحدها و يكون المحضر فى هذه الحالة حجة على المقاول و يحرر محضرا من ثلاث صور عن عملية الإستلام الإبتدائى و تسلم صورته منه للمقاول أو مندوبه و اذا لم يكن حاضرا فيثبت غيابه , و فيما يتعلق بإمضاء المحضر و ما قد يكون لدى المقاول من اعتراضات بشأنه فانه يجرى طبقا لنصوص المادة رقم ٦,٠٦ الخاصة بسحب العمل من المتعاقد .

**بند (٤٢) : مدة الضمان :**

- فترة الضمان للتخطيط بالبويات المرورية على الساخن بنظام ال extruder ( عامان ) من تاريخ الاستلام الأبتدائى أو تاريخ نهو الأعمال .
- فترة الضمان للتخطيط على البارد ( عام ) من تاريخ الإستلام الإبتدائى أو تاريخ نهو الأعمال .
- فترة الضمان لجسم العاكس والشريحة ( عام ) من تاريخ الإستلام الإبتدائى والضمان يسري على جودة التصاق العاكس بالأرض

## الشروط العمومية

بند رقم ( ٤١ أ ) معدل :

الاستلام الابتدائي : -

يتم الاستلام الابتدائي بمعرفة اللجنة المشكلة بقرار السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة لهذا الغرض وموافقتها النهائية المعتمده على تمام تنفيذ الأعمال المطلوبة طبقا للشروط والمواصفات هي الاساس في تحديد بداية فترة الضمان المنصوص عليها في العقد

على أن تقوم اللجنة بأعمال الفحص والمعاينة وتقديم التقرير الابتدائي اللازم متضمنه رأيها في تقييم العملية والموافقة على الاستلام الابتدائي أو ارجاء التقييم والاستلام الابتدائي لحين تمام تعديل أو اصلاح ملاحظات قد تراها اللجنة في المشروع في مدة اقصاها شهرين من تاريخ اخطارها للمنطقة المختصة بتمام نهو العمل المتعاقد عليه أما فيما يختص بصرف المستخلص الختامى للمشروع فإنه يتم بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ الاستلام الابتدائي .

بند ( ٤١ ب ) معدل :

تقييم العملية

اولا : عموميات : -

- يتم تقييم العملية بعد نهو جميع بنود الاعمال المدرجة بقائمة الكميات حسب البند رقم (٤١-أ)
- عند اخطار المنطقة والادارة المركزية بنهو جميع الاعمال يصدر قرار ادارى بتشكيل لجنة مركزية للتقييم مكونه من :
  - ١ - مندوب الادارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق
  - ٢ - مندوب ادارة ضبط الجودة
  - ٣ - مندوب المعامل المركزية
  - ٤ - مندوب المنطقة التى أشرفت على التنفيذ
  - ٥ - مندوب الشركة القائمة بالتنفيذ .

ثانيا : اجراءات التقييم : -

- ٢- ١ : تقوم اللجنة المركزية المشكلة بالمرور على المشروع لتقديم تقرير عن سير الأعمال بعد الاطلاع على جميع مستندات العملية كما هو مبين بدفتر المواصفات الخاصة لكل عملية ( محضر معاينه ) .

ثالثا : التقرير النهائى :

- ٣- ١ : تقوم اللجنة بتقديم تقريرا تفصيليا بنتائج عملها الى الادارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق فى خلال مدة أقصاها شهرين متضمنا رأيها فى تقييم العملية .
- ٣- ٢ : إرجاء التقييم لحين إجراء اصلاحات معيبه بمعرفة الشركة القائمة بالتنفيذ .

## نموذج حـرف ( أ )

### تقديم العطاء

أنا / نحن الموقع على هذا : .....

المقيم بجهة :

المتخذ : ..... لا مختارا أو عند .....

من رعايا : أقر / نقر بأنه قد اطلعت على دفتر الشروط الخصوصية

المرفق لهذا الأورنيك وعلى ما يحتويه دفتر المواصفات القياسية للهيئة وبخصوص العملية المذكورة وأخطرت علما بالعمل المطلوب اجراؤه .

وأتعهد / نتعهد اجراء ذلك العمل طبقا للشروط والمواصفات ودفتر المواصفات القياسية والرسومات وأسعارالمبينة بالقائمة المدونة بهذا العطاء .

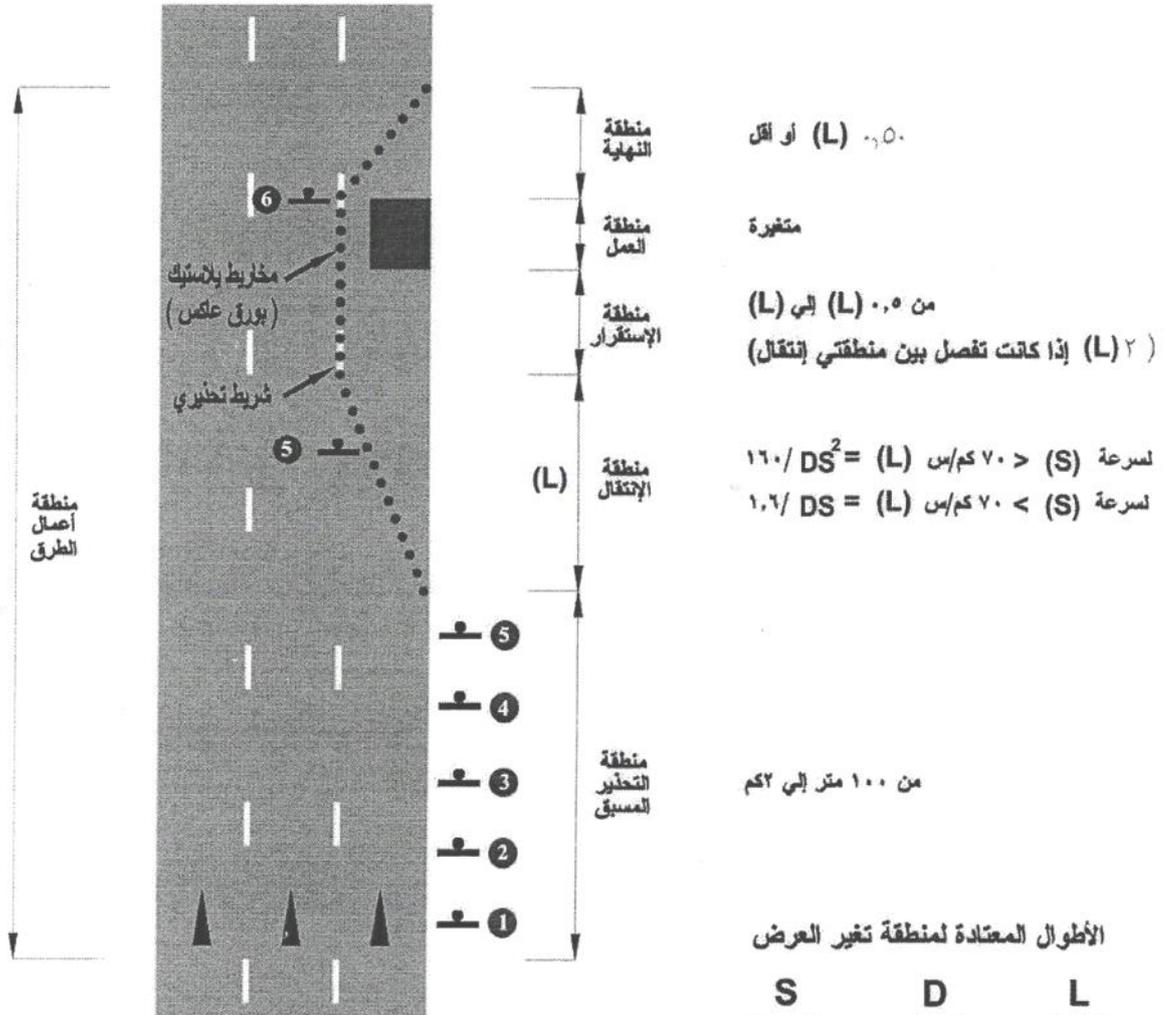
وأقر / نقر أن وسائل النقل اللازمة لانجاز العمل المطلوب على الوجه الأكمل وفي المواعيد المحددة للانجاز متوفرة لدى/ لدينا ، وأن أتحمل / نتحمل كافة مصاريف النقل وأتعهد / نتعهد أن أقبل / نقبل في نظير القيام بهذا بالعمل المبلغ الذى يساويه الكميات المنجزة فعلا محسوبة بواقع الفئات المبينة بقائمة الأثمان المرفقة بهذا العطاء وفي حالة رسو المناقصة : على أن أتعهد /نتعهد ايداع مبلغ التأمين المنصوص في المادة ( ٢,٠٣ ) من دفتر المواصفات القياسية ويبقى هذا العطاء نافذ المفعول وغير قابل للالغاء من وقت ارساله بمعرفتى وبغض النظر عن تاريخ استلامه بمعرفة الهيئة لغاية مدة شهرين ابتداء من اليوم التالى لتاريخ فتح المظاريف وطبقا للوارد بالمواد (١,٠٣)، ( ١,٠٥ ) من دفتر المواصفات القياسية .

وأتعهد / نتعهد بأن أقبل / نقبل مد سريان مفعول العطاء للمدة اللازمة متى حالت ظروف قاهرة دون امكان البت في العطاء خلال المدة المقررة لصلاحيتها ، وذلك اذا أخطرتنى / أخطرتنا الهيئة بذلك في الوقت المناسب .

## تعهد

أتعهد أن أستخدم / نستخدم مالا يقل عن ( ٢٥ % ) خمسة وعشرون في المائة من العمال الموسميين والمدرجة أسماؤهم في مكاتب العمل التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل .  
ويكون هؤلاء العمال على نفقتى وتخصم من مستحقاتي لدى الهيئة .

## منظومة التحكم المروري بمواقع أعمال الطرق



- L = طول منطقة تغير العرض  
D = الإزاحة الجاذبية بالمتر  
S = سرعة الإقتراب كم/س  
▶ = إتجاه السير

موقع العلامة	شكل العلامة	رقم العلامة
بعد 50م من العلامة لسبقة		4
بعد 50م من العلامة لسبقة		5
نهاية منطقة العمل		6

موقع العلامة	شكل العلامة	رقم العلامة
في بداية منطقة العمل		1
بعد 50م من العلامة لسبقة		2
بعد 50م من العلامة لسبقة		3