



وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
الإدارة المركزية لهندسة وسلامة الطرق

دفتر شروط ومواصفات أمر اسناد مباشر رقم () لسنة ٢٠٢٣

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج
بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر
إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

تاريخ فتح المظاريف: الساعة الثانية عشر ظهر يوم / / ٢٠٢٣
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 متمما
لهذا الدفتر ، مع مراعاة التعديلات
الواردة به

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

* حسام بدر الدين *

رئيس الإدارة المركزية

لهندسة وسلامة الطرق

مهندسة /

* سوزان عبد العزيز *

رئيس الإدارة المركزية

منطقة التاسعة (البحر الاحمر)

مهندس /

* خالد سعد على *

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /

* محسن محمد زهران *

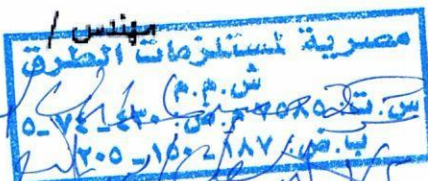
رئيس الإدارة المركزية

لشئون المالية و الإدارية

مهندس /

عميد /

* أبو بكر أحمد عساف *



ع.ر. الملائل العالم والغند ع.ر. كا. م. م. صفحات هذا الدفتر

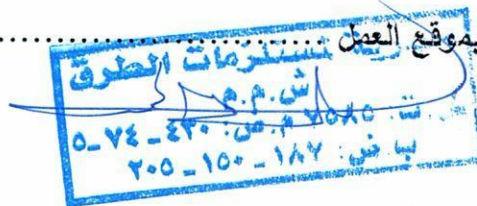
فهرست

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

٢	 فهرس
٣	 موضوع العطاء
٤	 قائمة بالحد الأدنى اللازم من الآلات والمعدات
٦-٥	 قائمة أثمان العملية
٧	 ملحوظات قائمة الأثمان :
٨	 بيان الأعمال الموضحة بقائمة الأثمان
١٢-٩	 الاشتراطات الخصوصية
١٣	 الشروط الخصوصية للعملية
١٥-١٤	 القسم الأول : تقديم العطاء
١٧-١٦	 الشروط المالية للعطاءات المقدمة للهيئة
١٩-١٨	 القسم الثانى : الشروط العمومية لأعمال الطرق والكبارى
٢٠	 الشروط العمومية
٢١	 نموذج حرف (أ) :
٢٢	 تعهد /
٢٣	 نموذج تأمين حركة المرور بموقع العمل



موضوع العطاء

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

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

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

- بند رقم (١) اعمال تخطيط الطريق باليوبات المرورية البيضاء على الساخن (Extruder) سمك ٢.٥ مم - بالمتر المسطح .
- بند رقم (٢) أعمال توريد و تركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات - بالمتر الطولى
- بند رقم (٣) اعمال توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الأكليرك مزودة بشريحة عاكسة - بالعدد
- بند رقم (٤) أعمال توريد وتركيب عواكس المونوم مقاس ١٥*١٥ سم - بالعدد .
- بند رقم (٥) أعمال تنفيذ تخطيط وتهشير النوزياليوية المرورية العاكسة على البارد (الصنف رقم ١ سريع الجفاف) - بالمتر المسطح

ويتم التنفيذ طبقاً للآتى :-

- ١ - تعليمات المنطقة المختصة
- ٢ - دفتر المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠
- ٣ - الشروط الخصوصية (هذا الدفتر)
- ٤ - توصيات الادارة العامة 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 ٢٠٢٣

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 .

البند	نوع الآلة	رقم البند بالدفتر القياسى	الحد الأدنى للعدد اللازم
اعمال تخطيط الطرق بالبويات المروية العاكسة على الساخن بنظام Extruder	خطاطة على الساخن سيارة نقل مواد الدهانات		١ ١

مصرية تستلزمات الطرق
ش.م.م
س.ت: ٧٥٨٥ م.ص: ٤٣٠-٧٤-٥
ب.ص: ١٨٢-١٥٠-٢٠٥

قائمة أثمان العملية

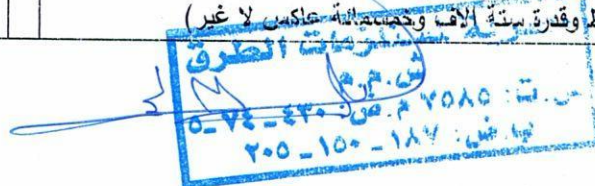
(دفتر شروط ومواصفات أمر اسناد مباشر رقم) لسنة ٢٠٢٣

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

رقم البند	الكمية	بيان الاعمال		الفئة		الجملة	
				ق	جنيه	ق	جنيه
١	١٣٤٠٠ ٢م	اعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء على الساخن (Extruder) سمك ٢.٥ مم وذلك لتخطيط الطريق على أن يكون عرض الخط المستمر ١٥ سم أو ٢٠ سم وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩:٣٢٦٢ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% ويودرة 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 . (فقط وقدرة ثلاثة الف واربعمئة متر مسطح لا غير)					
٢	١٦٢١ 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 على الساخن وذلك وفقا للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩:٣٢٦٢ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% ويودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائلة النسبة المتبقية (فقط وقدرة الف وستمئة واحد وعشرون متر طولى لا غير)					
٣	٦٥٠٠ بالعدد	بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قُط) من مادة الأكرليك 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 وسطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسى (٦طن) دون كسر أو تغير فى الشكل طبقاً للإختبار القياسى وحمل أدنى (قص) للخابور لا يقل عن (٦٠٠ كجم) مزود بشريحة عدسات بللورية لا يقل عن ٣١ عدسة أو على شكل مستطيل ١٥×٧٥ مم ذات شدة انعكاس مطابقة لمواصفات (ASTM E٨٠٩) ويتم استخدام مادة لاصقة لنتيبيات 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 لنهـو العمل (فقط وقدرة ستة آلاف وخمسمئة عاكس لا غير)					

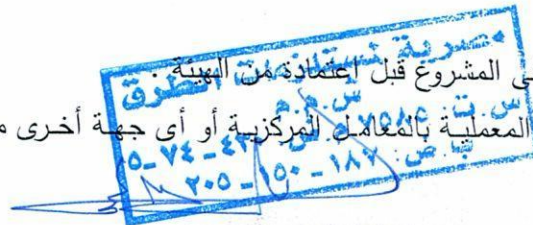


٤	١٣٠٠ عاكس	بالعدد توريد وتركيب عواكس ألومنيوم ١٥*١٥ سم بارتفاع لا يقل عن ٢ سم مزود بشريحة عاكسة وذلك طبقا للمواصفات على ان يتم تصنيع العاكس بنظام الحقن وتفادى وجود أى فراغات هوائية أو عيوب صناعة وية خابور لا يقل قطر قاعدته عن ٣.٥ سم ونهايته عن ٣ سم وطولة لا يقل عن ٦ سم (فقط وقدرة الف وثلاثمائة عاكس لا غير)
٥	٣٠٠٠ م٢	بالمتر المسطح أعمال تخطيط وتهشير نوز بالبوية المروية العاكسة على البارد (الصف رقم ١ سريع الجفاف) و الفنة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل و طبقا للشروط والمواصفات وأصول الصناعة و تعليمات المنطقة المشرفة والفنة شاملة بالمتر المسطح المدهون (فقط وقدرة ثلاثة الاف متر مسطح لا غير)

مصرية مستلزمات الطرق
ش.م.م
س.ت: ٧٥٨٥ م.م.ص: ٤٣٠ - ٧٤ - ٥
ب.م.م: ١٨٢ - ١٥٠ - ٢٠٥

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) كل عطاء او ملحق يرد بعد الساعة الثانية عشرة ظهراً وهو الميعاد المحدد لفتح المظاريف لا يلتفت إليه .
- (٤) تلتزم الشركة بتقديم برنامج زمنى قبل البدء فى التنفيذ .
- (٥) كل ما يدون خارج قائمة الأثمان لا يلتفت إليه .
- (٦) المواد التى ستستعمل فى الإنشاء لبنود المشروع المختلفة يجب أن تكون مطابقة للمواصفات الموضحة بدفتر الشروط والمواصفات القياسية طبعة ١٩٩٠ وهذا الدفتر .
- (٧) 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 .
- (٨) 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 .
- (٩) الأسعار التى يتقدم بها المقاول تعتبر على أساس الشروط الموضحة بالدفتر وأى تعديل للشروط والمواصفات لا يلتفت إليه
- (١٠) على المقاول ان يقدم الفئة التحليلية قبل اصدار امر الاسناد
- (١١) كل عطاء لا يكون مصحوباً بالتأمين المؤقت الذى نص عنه فى دفتر الشروط كاملاً يصير اهماله ولا يلتفت إليه
- (١٢) 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 أجور العمالة وليس للشركة الحق فى المطالبة بأى فروق فى أجور العمالة حتى ولو صدرت به قرارات سيادية .
- (١٣) 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 .
- (١٤) المقاول (الشركة) مسئول مسئولية كاملة عن العملية حتى الإستلام النهائى وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات 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 .
- (١٥) على الشركة أن ترفق كشفا بالمعدات التى يمتلكها وسنة صنعها وأماكن تواجدها
- (١٦) على المقاول تقديم سابق خبرته فى تنفيذ الطرق السريعة سواء بالهيئة او جهات مساوية وأى ملاحظات أخرى يرى أنها تفيده فى اضافتها .
- (١٧) عدم السماح لمقاولى الباطن بالعمل فى المشروع قبل اعتمادهم من الهيئة
- (١٨) 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 ٢٠٢٣

بند رقم (١) أعمال تخطيط الطريق بالبويات المرورية البيضاء على الساخن (Extruder) سمك ٢.٥ مم - 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 أو ٢٠ سم وذلك وفقاً للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩: ٣٢٦٢ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% ويودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائنة النسبة المتبقية على أن تكون الخطوط الجانبية مستمرة و خط المحور متقطع (٤م مدهون + ٨م بدون دهان) طبقاً للشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة .

بند رقم (٢) أعمال توريد وتركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات - بالمتر الطولي

بالمتر الطولي توريد وتركيب شرائح صوتية على طرق المنطقة خمس مجموعات كل مجموعة خمس خطوط على أن يكون الخط بعرض ٢٠ سم و سمك ٨ مم و بعرض الطريق طبقاً للنموذج المرفق على الساخن وذلك وفقاً للمواصفات البريطانية BS ١٩٨٩: ٣٢٦٢ أن يكون نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% ويودرة الزجاج الداخلية ٢٠% والنسبة الخارجية ١٠% والمادة الرابطة ٢٠% والمواد المائنة النسبة المتبقية .

بند رقم (٣) توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الأكليرك مزود بشريحة عاكسة بخابور

والمضاف عليها مادة (U.V.S) سطح العاكس مقاس ١٠×١٠ سم - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس أرضية (عين قط) من مادة الأكليرك 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 عدسات بللورية لا يقل عن ٣١ عدسة أو على شكل مستطيل ١٥×٧٥ مم ذات شدة انعكاس مطابقة لمواصفات (ASTM E٨٠٩) ويتم استخدام مادة لاصقة لتثبيت العاكس تتحمل قوة تماسك بالأرض لا تقل عن ٢٣ كجم / سم ٢ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف ، و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهوا العمل .

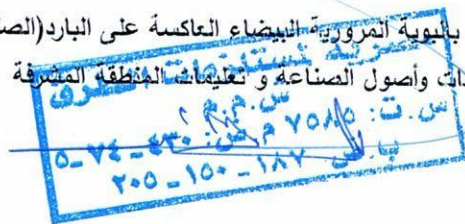
بند رقم (٤) أعمال توريد وتركيب عواكس المونيوم مقاس ١٥*١٥ سم - بالعدد

بالعدد توريد وتركيب عواكس المونيوم ١٥*١٥ سم وإرتفاع لا يقل عن ٢ سم و به شريحة عاكسة بيضاء مسطحة بالكامل او بشريحة عدسات بلورية تحتوي على الأقل ٣١ عدسة وذلك طبقاً للمواصفات على أن يتم تصنيع العاكس بنظام الحقن وتغذى وجود أى فراغات هوائية أو عيوب للصناعة و به خابور لا يقل قطر قاعدته عن ٣.٥ سم ونهايته ٣ سم وطوله لا يقل عن ٦ سم ويتم عمل فراغات فى السطح الملامس للعاكس على سطح الارض للتثبيت .

بند رقم (٥): أعمال تنفيذ تخطيط وتهشير النور بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد - بالمتر

المسطح

المتر المسطح أعمال تنفيذ تخطيط وتهشير النور بالبوية المرورية البيضاء العاكسة على البارد (الصف رقم ١ سريع الجفاف) و الفئة شاملة كل ما يلزم لنهوا العمل و طبقاً للشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المنطقة المشرفة و الفئة شاملة بالمتر المسطح المدهون .



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 " الترمويلستيك على الساخن " EXTRUDER
- 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 الأبتدائي او تاريخ نهو الاعمال .
- ٥ - لجنة الاستلام يصدر بها قرار من السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بعد نهو الاعمال
- ٦ - على المقاوول 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 مقطوع 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 المقاوول استخدام البويات وبودرة الزجاج من النوع الجيد التي تحقق النتائج التالية :-

أ - الأنعكاس باستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer لا يقل عن ١٥٠ Mcd.M-٢.Lx

عند الإستلام الإبتدائي و ١٠٠ فى نهاية السنة الاولى و ٧٥ فى نهاية السنة الثانية.

ب - التالى لا يقل عن ٧٥ Mcd.M-٢.Lx-١ باستخدام جهاز ZRM ٦٠١٣ Reflectometer

٩ - على المقاوول استخدام الخامات التى تحقق الكميات الآتية :-

- (١) نسبة المادة الرابطة ٢٠±٢%
- (٢) نسبة بودرة الزجاج الداخلية Class A ٢٠ % حد أدنى والخارجية Class B ١٠ % وحدود السماحية ١٠ % من كل نسبة على حدة.
- (٣) نسبة أكسيد التيتانيوم ٦% Type A (Anatase) & Type R (Rutile)

ثانياً : المواصفات الفنية للعواكس الأرضية :

- ١ - العواكس الأرضية مصنوعة من مادة الأكريليك بنظام الحقن وتقادي 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 طبقاً للاختبار القياسي :-
- حمل رأسي ٦ طن.
- حمل أعلى قص لا يقل عن ٦٥٠ كجم.
- ٤ - قوة تماسك العاكس باستخدام امادة 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)
- ٥ - يصب جسم العاكس والساق كوحدة واحدة.
- ٦ - يحقن العاكس كوحدة واحدة (جسم العاكس والخابور).
- ٧ - مقاسات العاكس كالآتي :-

الطول (مم)	العرض (مم)	ملاحظات
٥٠±١٠٠	٥٠±١٠٠	أكريليك
٥٠±١٥٠	٥٠±١٥٠	الومنيوم

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 (R1) للعاكس سوف يقاس بعد تعرض بالكامل الى ١٠٠ خدش بإستعمال قِطْعَة من الصلب قطر ١ بوصة رقم ٣ طبقا للمواصفات الفيدرالية = (FF-W = ١٨٢٥ A.A) حمل وزن (٢٢ + ٠.٢ KG) يطبق على سطح الصلب أثناء الاختبار. معامل شدة الانعكاس في العدسات في جدول (٢.١).

مقاومة البري:

معامل شدة الانعكاس للعواكس سوف يقاس بعد تعرض سطح الشريحة لسقوط ١٠٥ جم / سم ٢ من كبريت السيلكا ل (ASTM D٩٦٨) والعدسات لابد أن تطابق أقل قيم لمعامل الانعكاس المحدد في جدولتي (٢.١)

ملحوظة: العدسات سوف تتطلب شريحة اختبار كي تؤكد ان كل المساحة من العدسات معرضة لسقوط كبريت السيلكا.

مقاومة الحرارة:

العواكس سوف تعطي أقل معامل لمتطلبات السطوع كما هي محددة في جدول (٢.١) بعد التعرض لفترة (١٢) ساعة عند درجة حرارة (٢٠.٧٢±٢.٥٢) 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 (٢٠.٧٢ ± ٢.٥) درجة مئوية ثم بعد ذلك تغمر مباشرة في حمام مائي عند درجة حرارة (٢٠.٥ ± ٢.١) لمدة ١٠ دقائق ثم بعد ذلك تخرج من الماء وتجفف بواسطة قطعة قماش ناعمة ثم تفحص لمعرفة اختراق الماء خلف الشريحة وقياس الانعكاس طبقاً لـ (ASTM ٨٠٩) العواكس سوف تغطي إبتدائياً أقل الانعكاس في جدولي (١٠٢).

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 ونحمل تدريجيا ٢٠ كيلو نيوتن / دقيقة، ٣٠ كيلو نيوتن/دقيقة ليصل الى ١٦٠ كيلو نيوتن/ دقيقة.

• العواكس الألمونيوم :

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

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

3- سطح العاكس السفلى مستوى ويحمل الآتى دون كسر أو تغير في الشكل طبقا للاختبار القياسي :-

- حمل رأسي ١٦ طن للألومنيوم.
 - حمل أعلى قص لا يقل عن ٦٥٠ كجم.
 - حمل أدنى قص لا يقل عن ٦٠٠ كجم.
- ٤- قوة تماسك العاكس باستخدام اعادة اللاصقة الموردة (من نوع الايبوداسي) يجب أن لا يقل عن :-
- الحمل المتوسط لخمس عواكس (٢٨ كجم / سم ٢) ٧٩٥٠ : ٥٠٠ : ٥٠٠ : ٥٠٠ : ٥٠٠

• الحمل الأدنى 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 كالآتي:-

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

٧- ساق العاكس (الخابور) طوله ٦ سم ولا يقل قطر قاعدته عن ٣.٥ سم.

تابع المواصفات الفنية والاختبارات المطلوبة للعواكس الأرضية من الألومنيوم

مقاومة الخدوش:

معامل شدة الانعكاس (R1) 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 كريد 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 كريد السيلكا .
مقاومة الحرارة:

العواكس سوف تعطي أقل معامل لمتطلبات السطوع كما هي محددة في جدول (٢.١) بعد التعرض لفترة (١٢) ساعة عند درجة حرارة (٢٠٢±٢٢.٧٢) مئوية.

مقاومة التصادم:

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

العاكس سوف يوضح في درجة حرارة لمدة ١٠ دقائق (٢٠٢±٢٢.٧٢) درجة مئوية ثم بعد ذلك تغمر مباشرة في حمام مائي عند درجة حرارة (٢٠٥±٢١) لمدة ١٠ دقائق ثم بعد ذلك يخرج من الماء وتجفف بواسطة قطعة قماش ناعمة ثم تفحص

لمعرفة اختراق الماء خلف الشريحة وقياس الانعكاس طبقاً لـ (ASTM ٨٠٩) العواكس سوف تعطي إبتدائياً 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 تدريجياً ٢٠ كيلو نيوتن / دقيقة، ٣٠ كيلو نيوتن/دقيقة ليصل الى ١٦٠ كيلو نيوتن / دقيقة.

تابع أعمال توريد وتركيب العواكس الأرضية

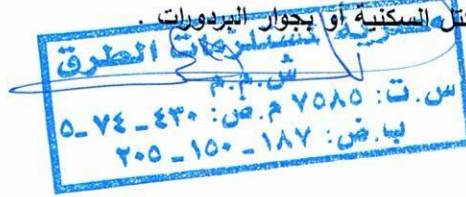
١ - تجرى الاختبارات للعينات المأخوذة من التشوينات على نفقة الشركة المورده

٢ - للهيئة الحق في إجراء الاختبارات 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 البيوتات .



الشروط الخصوصية

دفتر شروط ومواصفات أمر اسناد مباشر رقم () لسنة ٢٠٢٣

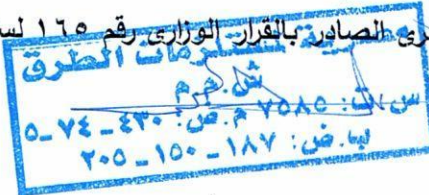
خاصة بالأعمال المذكورة في دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى لسنة ١٩٩٠ ، مع مراعاة التعديلات التى تنص عليها المواصفات الانشائية وبيان الأعمال سواء بالحذف أو الاضافة أو التغيير وتلغى تلقائيا المواد التى لا تدخل فى العمل المطلوب ولا تتصل به .

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 المصري الصادر بالقرار الوزاري رقم ١٦٥ لسنة ١٩٩٨



القسم الأول

دفتر شروط ومواصفات أمر اسناد مباشر رقم () لسنة ٢٠٢٣

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

بند رقم (١) : تقديم العطاء :

مادة رقم (١٠٠١) موضوع العطاء :

تقبل الهيئة العامة للطرق والكبارى بالقيود والشروط المدونة فيما بعد عطاءات

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

مادة رقم (١٠٠٢) العطاء يضاف الآتى

عملية : استكمال اعمال تامين وسلامة المرور على طريق راس غارب / الغردقة مزدوج

بطول ٣٨ كم باماكن متفرقة - بالأمر المباشر

إشراف المنطقة التاسعة (البحر الاحمر)

مادة رقم (١٠٠٣) موعد وكيفية تقييم العطاءات :

تم اسناد العملية بالأمر المباشر

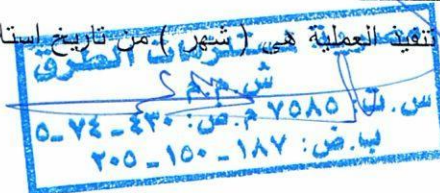
بند رقم (٣) : تنفيذ العقد :

مادة رقم (٣٠٠٢) 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 موصى عليه يلتزم بدفع غرامة قدرها (مائتان جنيه) عن كل يوم دون وجود المهندس بموقع العملية مشرفا على عمله الخ .

مادة رقم (٣٠١١) تنفيذ العقد وغرامة التأخير :

يتبع ما ورد في هذه المادة علما بأن مدة تنفيذ العملية هي (شهر) 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 إحدى شركات التأمين المعتمدة لصالح العاملين من قبل الهيئة بجهاز الاشراف على العملية أو العاملين بالهيئة أثناء تأدية أعمال تخص العملية (يعتبر ضمن تأدية الأعمال الانتقال من السكن الى مكان العمل ذهابا وعودة) .
ويبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الموافقة على الإستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين 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 ألف جنيه)
٢	عامل عادى	:	١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة قبل إستلامه لموقع العملية وإلا كان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون أن تكون ملزمة بذلك .

