

(الشروط الخاصة)

صلية : اسفل المطار وقرع بممرحلة الثالثة (شرق) : حدود بيروط (القطاع الثاني) من كم ١,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٩٥ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة اسويط)

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

١ - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بتوفير كرفان متحرك يلحق بالمكان مكاتب لائفة لجهاز الاشراف و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هنسى وفقى طبقاً للتعاهد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بظلم الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وذلك لتحقيق المستهدفات طبقاً للبرامج الزمنية لنهيو المشروع بكفاءة عالية في المدة المحددة للتنفيذ طبقاً للتعاهد وفي حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقدره الف جنيهاً لاغير) يومياً .
يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات واحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة وفي اي وقت ياه جهاز الاشراف والمهندس المشرف

٢ - معمل الموقع

الاختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الاختبارات القياسية التالية ولية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :

Soils

AASHTO/ ASTM

- Mechanical Analysis of Soils T ٨٨
- Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils T ٨٩
- Density of Soil In-place by the Sand-Cone Method T ١٩١
- Sand Equivalent Test T ١٧٦
- Moisture Density Relations of Soils using a ١٠-pound Hammer and ١٨-inch Drop T ١٨٠
- California Bearing Ratio (CBR) T ١٩٣

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : اعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني)
من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم
١١,٥٠٠ حتى كم - ١١,٩٥٠ اشراف :- (المنطقة السابعة - اسيوط)

تاريخ المفاوضة: / / ٢٠٢٣

عدد الصفحات التى يضمها الدفتر (٦١) بما فيها عدد (-) رسم

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة
للطرق والكبارى لسنة
١٩٩٠ يعتبر مترمماً لهذا الدفتر.

رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق

مهندس /
حسام بنر الدين ابراهيم

مدير عام تنفيذ الطرق

مهندس /
منار عبد الهادى

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة السابعة اسيوط

مهندس /
"مصطفى على مسعود"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /
حسن محمد رمضان

رئيس الإدارة المركزية

للشئون المالية و الإدارية

عميد /
"ابو بكر أحمد حسن عساف"

اعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

عملية : اعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني)

من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم

١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

(المنطقة السابعة - اسيوط)



اعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

عملية : اعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني)

من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم

١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

(المنطقة السابعة- اسيوط)

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	فهرس	٢
٢	قائمة اثمان العملية	٣-٤

ملحوظات هامة :-

- لا يقبل أي تحفظ أو شرط مخالف للشروط الواردة بهذا الدفتر سواء من الناحية المالية أو الفنية ويعتبر هذا التحفظ كأن لم يكن كما لا يجوز التفاوض على ذلك الشرط أو التحفظ المخالف . وعلى المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .



أعمال الحفر والردم بمرحلة الثلاثة (شرق) لمحور درروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٧٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

رقم البند	الكمية	بيان الأعمال		اللقنة		الجملة	
				قرش	جنيه	قرش	جنيه
١		بالتر المكعب أصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة التربة الصخرية وشبوية الصلح بالآلات الشوية والرش بالمياه الأسوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل ناتج التكسير إلى المقالب العمومية مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية للمودجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأسول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.					
	٢م ٥٠٠	ذات اجهاد (١٠٠ - ٢٠٠) كجم/سم ^٢ (فقط خمسمائة متر مكعب فقط لا غير)			٥٥	٢٧٥٠٠	
	٢م ١٠٠١	ذات اجهاد (٢٠٠ - ٣٠٠) كجم/سم ^٢ (فقط ألف واحد متر مكعب فقط لا غير)			٦٧	٦٧٠٦٧	
	٢م ٥٥٠٠٠	ذات اجهاد (٣٠٠ - ٤٠٠) كجم/سم ^٢ (فقط خمسة وخمسون ألف متر مكعب فقط لا غير)			٧٨	٤٤٩٠٠٠	
٢	٢م ١٦,٣٧٢	بالتر المكعب أصال تخريج وشب تربة صلبة (ذات اجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والصلاب الهش على نتائج لتصف ومحمل على البند الاتي : - تحميل ونقل ناتج للتصف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق - شبكة السور الجانبيه باستخدام المعدات الميكانيكية - تزويد تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات للتشوية بمعك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كالهروب لا تقل عن ١٠% ورشها بالمياه الاسوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية للمودجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأسول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . (فقط مائة وستون ألف وثلاثمائة واثنين ومبعمون متر مكعب فقط لا غير)			٦٥	١٠٤٤١٨٠	

اتصال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٢٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠

رقم البند	الكمية	بيان الأعمال		الفئة		الجملة	
				قرش	جنيه	قرش	جنيه
٣	٣٥٠٠٠	بالمتر المكعب أعمال تحميل ونقل أتربة صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المتسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الأسولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرامسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية للموضعية والرسومات التنفيذية المعتمدة و ذلك طبقاً لأداة طاقم الإشراف والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل حتى ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٤ اجنية لكل اكم زياده وذلك حتى مسافة نقل ١٠٠كم و ١,٢ اجنية لكل اكم عن مسافة نقل ١٠٠ كم . - السعر لايشمل قيمة المادة المحجيرة مع قيام الشركة المنفذه تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة على المحاجر . (نقط خمسة الاف متر مكعب لاغير)		٥	٣١	١٥٧٥٠٠	

الاجمال ١٩٦٦٤٧

أربعة عشر مليون وتسعمائة ستة وستون ألف ومائتان سبعة وأربعون جـ

م.ع.ع.ع.

(الشروط الخاصة)

عملية اكمال حفر وازداد بالمرحلة الثالثة (شرق) اسود بحوض (الشفاع النخري) من كم ١٠,٨٠٠ الى كم ٢,٨٠٠ ومن كم ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠

على كم ١١,٩٥٠ المنطقة السليمة اسود

كافة بتأمين المقاول المشروع ويلتزم الأعمال وتسليم إنتهاء بعد للمقاول جميعا المعدات والأجهزة ملكية وتؤول بالقرب المعمل ويكون المعمل، واختبارها وتشغيل العينات لأخذ واللازمة المهندس قبل من عليها الموافق المتطلبات إقصاء يتم ولا المهرة والعمال بالفنيين المعمل ويتم تزويد المهندس، عليه يوافق آخر مكان أى أو المهندس مكتب من المشرف موافقة المهندس دون بالمعمل للعمل اعتماده سبق فلى أى وسيتم إجراء كافة الإختبارات المعملية فى معمل الموقع و المعمل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة فى حال عدم إمكان للفحص فى المراكز الحكومية فى مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة . يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على الا تقل خبرته عن ١٥ عامًا فى إختبارات المواد الترابية والأسفلت ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل. مع عدم السماح ببدا العمل فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة أجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمنى المعتمد .

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمى) بكامل مشتعلاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا وإستبدال أى منها فى حال إرسائها للصيانة، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

٤- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إصدار وتثبيت عدد (١) لوحة كبيرة كحد لى بالمقاسات التى تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعكس و بالمواقع التى تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقا لتعليمات المهندس ، وتخصص غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمنى وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمنى حسب المبين بالملحة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية فى هذا المجال يعتمد من الهيئة)ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمنى منطقيا ومتضمنا تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة فى التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التوضيحية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والاعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهريا بواسطة المقاول واعتماده من المهندس، على ان يتم ارفاق البرنامج الزمنى المعتمد مع اول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمنى المعتمد مع كل مستخلص جاري

وعلى المقاول ان يقدم للطرف الاول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمنى) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التى يستحق الحصول عليها بموجب هذا

(الشروط الخاصة)

حلبة: أعمال الطرق وإزاحة بالمرحلة الثالثة (شور) لمسور بربوط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٢١٤ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة المساحة بسور)

المحدد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبناء طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية.

و البرنامج الزمني المحدد و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدويرها نتيجة التحليلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا الليتوميون والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانياً : متطلبات الإنشاء

١ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مشاركاً أن الطريق المطلوب إنشاءه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مراحله لتجنب الآثار السلبية على حركة وتنفيذ المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولتفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات للعطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادرة عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة . وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومراقبة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل ويطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادرة عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكتل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المدنية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المتابعة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تعبات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه وإلزام المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الإشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

م.ال.ال.ال.

(الشروط الخاصة)

عملية: أعمال العمار والودم بمرحلة الثالثة (شرفي) لمحور البروط (القطاع الثاني) من كم - ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٩٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣١٥ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابقة اسير)

- ١- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) خودة امان.
 - ٢- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) غطاء رأس خفيف مقوى بالپلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برتقالي - اصفر - أزرق - رصاصي).
 - ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صديري واقى.
 - ٤- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) جلكيت شتوي.
 - ٥- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) حذاء امان بمقده صلب.
- على ان تكون جميعا بخدمات متميزة.

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى تفتحه الخاصة الاحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب العملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائماً وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً لنموذج البيانات الذي يعتمد عليه المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات.
- طاقم العمل.

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (امن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد على إرتدائهم الأمان للعاملين والذى المناسب (خودة - حذاء - ستره امان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمان غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد عليه المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة ولفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلغيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط والتعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي العملية ويكون التأمين بالعملة المبينة

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمس وسبعون ألف جنيه) وذلك لمدة ١ مهنمين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز الإشراف

مساعد مهندس او ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للفرد.

سائق مده او سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمس عشر ألف جنيه) للفرد.

عامل على : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد.

وعلى المقاول ان يقدم بوليصه التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابيه وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك.

(الشروط الخاصة)

عمالية: أعمال نظف وتردم بالمحطة الثانوية (شرق) لسور عروط (التفادع الثاني) من كم ١.٨٠٠ إلى كم ٢.٨٠٠ ومن كم ٦٠ حتى ١٠.٢٢٥ ومن كم ١١.٥٠٠

حتى كم ١١.٩٥٠ (المنطقة مسيحية عروط)

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التالفات الناجمة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معدات والعمال إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارية تنفيذها.

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنهاء منه وأية مواقع قلم باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعماله، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعمال الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفحوصات المطلوبة للاستلام وكافة اختبارات التشغيل لإعمالها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام. عندما يحين موعد الاستلام الابتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخصيص التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامي، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادر ما وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المصاحبة، على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعة اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظم المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسؤولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبنود رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقها المطالبة بتكاليفها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغي عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فإن يحد بيده القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول السنين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

(الشروط الخاصة)

عناية: أعمال الطرق والرصف بالمرحلة الثالثة (شرق) لسمور نيروبي (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٩٥ ومن كم ١١,٣٩٥ حتى كم ١١,٤٥٠ (القطاع الثالث لسمور نيروبي)

ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي توضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد أن كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

ع - التصميمات

- على المقاول تقديم تصميمات كافية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (الوحات + نوتة حسابية) تتضمن ولا تقتصر على (التصميم الإنشائي للرصف - التصميم الهندسي - تصميم البلاطات الخرسانية - الخوازيق لمعالجة الانهيارات - الحوائط السفدة من الدبش أو الخرسانة - غرف التفقيش بمختلف أنواعها - تصميم الأعمال الصناعية) وفي حالة معالجة الانهيارات على الشركة واستشاريها تقديم تقرير للهيئة للاعتماد على أن يتضمن تقرير الاستشاري ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وذلك كله على حسابيه وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.
- على المقاول تقديم التصميم الهندسي للطريق وتقديم تقرير فني عن الأسلوب الفني لاستبدال السكيب واستبدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة هيدرولوجية للمشروع وتقديم التصميمات الخاصة بالأعمال الصناعية معتمدة من (معهد بحوث المياه) - وزارة الري.
- وفي حالة قيام الهيئة بأعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار إليها اعلاه يلتزم المقاول بتبديد تكلفة وكذا الاتعاب والرسوم المقررة من كافة الجهات المعنية باعتمادها.

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضي وكافة بلود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والتقدير وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، وتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها. ولية مواد يتمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس وإعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الخيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسؤولية المقاول وقد تتعرض لعنق القبول وعدم الإدراج في الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون أي تأخير أو مساطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المكشوفة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للحواسف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبي يتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقا بالحواسف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

الإعتماد

(الشروط الخاصة)

علية: أعمال الحفر والحفر بالمرحلة الثالثة (شرق) بسور بيروت (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٢,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة - بيروت)

ش - ملء الحفر والجسور

فور استكمال أي جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أي حفر أو أماكن جسور هي ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقاول خطة لها لاعتمادها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسئول عن أية تالفات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة ملاك الأراضي التي تنمسا عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفي المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

١ - التنفيذ بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التنفيذ بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام الفلم بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الاصطناعية والإقماص والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وبإعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوصيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماص البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماص البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين انتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماص حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالي مراحلها. كذلك يتم توريد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة (أو متقطعة) ومبضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لضمان أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين سلامة وأمن الجمهور ومستخدمي الطريق والعمال بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

(الشروط الخاصة)

حلبة: أعمال الطرق والردم بمرحلة واحدة (شرق) لسمور سيروط (القطاع الثاني) من كم ١,٨٠٠ إلى كم ٢,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٢١٥ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة سيروط)

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤوليه تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية. يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للإعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيقلته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين لشخص مربيين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببزات (رداءات) صفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعا : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبني:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم للمقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبني، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - المقاطعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية -) بما في ذلك من حبوب بأكمل تفاصيلها متضمنة خريطة للعيوب وعق الشرح ووصفه وكذا أماكن انحرافات جسر الطريق (نواتر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة و الأمن الصناعي.

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التقرير المبني للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة منضمنا ولا يقتصر على حساب البصمة الكربونية عند الانشاء والتشغيل وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التي يصورها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بعمل دراسة هيدرولوجية للمشروع والتنسيق مع وزارة الري وتقديمها للهيئة ضمن خطة الاعمال الصناعية المطلوبة وتقديم التصميمات الخاصة بها معتمدة من معهد بحوث المياه - وزارة الري.

يسلم مع التقرير المبني تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعاده قبل البدء في العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك.

ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير المبني.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عند (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة كل أسبوعين و يتضمن الاتي :

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم.
- تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع الميولات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .

(الشروط الخاصة)

حديقة ١٠٠٠٠ متر مربع (شرق) لمبنى ١٠٠٠٠ متر مربع (غرب) من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٠ متر مربع (١٠٠٠٠ متر مربع) من ١٠٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ متر مربع (١٠٠٠٠ متر مربع)

حتى ١٠٠٠٠ متر مربع (المنطقة المخصصة)

- أي صعوبات أو مشاكل خلال فترة إعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع .
 - بيان بالمعدات وفريق العمل .
 - تقرير نتائج اختبارات المواد وضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و أية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للأعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- على أن يتم إرفاق التقارير الأسبوعية واليومية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الأسبوعي ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائي للمشروع:

في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة إصدار اتمام الأعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع أدلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الإنشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمائم أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التي يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبختم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الأعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على أن توضح هذه اللوحات جميع الأعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي وتفصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الإنشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه على أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامي وأن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع .

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة
- وصف وتاريخ الصورة
- وقت وتاريخ أخذ الصورة

صالح بلال

الشروط الخاصة

غاية: اصل الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شوى) لسور بيروت (تقديرات) من كم ٣,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ + ١٠ كم حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المساحة مسجلة مسبوقة)

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور النيجيتال (أو النيجاتيف) لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة على المشروع ، كما يجب الا يتم عرض اياً من هذه الصور والمستندات إلى اياً من وسائل الاعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقرير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق وممتلكاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملانمة مع اعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبدئي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتامه، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتام الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وإعتام الهيئة.

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالي لجنود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهـو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم يختلف أنواعها التي نظمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العنصر الأساسية التالية:

١ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجميع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساهية الأساسية، وحمل أية أبحاث تكديدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول ومسكني الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكتب الموقع لمسكني الهيئة وطقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز محلل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتزوير وتأمين المخازن والورش والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وثائق لافقت المشروع المحددة بالمواصفات وإعداد الرسومات والخصائص

(الشروط الخاصة)

عملية أعمال الطرق والبرق بالمرحلة الثالثة (شرق) لمسور بيروت (تقاطع ننتي) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ٦٠ حتى ١٠٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٨٠٠

حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة المسماة بسوط)

التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع، وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس، واعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسؤول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة وإزالتها بعد الانتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستنظمة وكل ما يلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هنا ويكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار تكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك.

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسؤول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك، اعتباراً من تاريخ الاستلام الابتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسؤول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتنويع الموقع وتهديب الميول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة).
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والناسين والتصاريح اللازمة لمباشرة العمل).
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبيّنة في العقد خلال مدة أربعة أشهر ، وتنتهي هذه المدة اعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول

(الشروط الخاصة)

صفحة أعمال الحفر والرسم بدرجته الثالثة (شرق) لمعبر ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السهلية لسيوط)

ملحق رقم ١

نموذج رقم (١): الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالبنء رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ وأن يصرح بالصل فى أى بنء من بنوء المشروع (لا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمنى المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البنء	نوع المعدة	العدد
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	خزانات تخزين أسمنت (فى حالة وجود أعمال خرسانية بالمشروع)	بطاقه لا تقل عن ٣٠٠ طن
	ماكينة إنارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إنقلا	١
	كلارك	٢
	لودر	١

نوع البنء	نوع المعدة	العدد
أعمال الأثرية	رافع أثريه لودر	٢
	موزعات مياه (تلك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جرير	٢
	هرايس تربة	٢
	بلدوزر على جليزير	١
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة	٨

• على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتى :-

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسنة المسنح وحالتها الراهة
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأفراعيها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوافيقاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمنى) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول وبحق للمهندس رفض أى من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية كد براهما ضرورية لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أى معدة من الموقع (إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل فى المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمنى وفى حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ٢٠ ألف جنيه

مصدق عليه

(الشروط الخاصة)

عملية العمل الحار والبريد يقدم حدة ثلاثة (شوق) اسكور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١٤,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السهول اسوط)

(ضرور ألف جنيه فقط لا غير) عن كل يوم تأخير لو نعطل بالنسبة للخلاطة ومبلغ ١٠ آلاف جنيه (عشرة الاف جنيه فقط لا غير) عن كل يوم تأخير في توفير خزان الينوسين الواحد ومبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفى تلك الخصومات للمقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ للملحق	١	١٠ سنة
٢. مدير المكتب الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس تنفيذ طرق	١	٥ سنوات
٦. مهندس صيانة (ميكانيكا وكهرباء)	١	٥ سنوات
٧. مهندس تخطيط وبرمجة زمنية	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٩. حساب كميات	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مرورية	٢	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات

مدير العمل

(الشروط الخاصة)

عملية: اصل الحار والرمم بالمرحلة الثالثة (شركة) اسكور ديرويت (القطاع الثاني) من كم ٢.٨٠٠ الى كم ٢.٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠.٣١٥ ومن كم ١١.٥٠٠ حتى كم ١١.٩٥٠ (الخطقة السابعة اسيرط)

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساهمين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد اي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

يلتزم الطرف الثاني بتوريد التالي :

- توريد عدد (١) حاسب الي (بجميع مشتملاته) باحدث المواصفات علي ان يتم فحصها واتخاذ الاجراءات اللازمة عن طريق الادارة العامة لمركز المعلومات بالهيئة علي ان يتم تسليمها للمخازن بمدينة نصر وتوقع غرامة قدرها ٤٠٠٠٠ جنيها (اربعمون الف جنيه) في حالة عدم احضارها .

الشروط العامة

يسري على هذه العملية كافة القواعد والاحكام والاجراءات والشروط المنصوص عليها بقانون التعاقدات التي تيرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولانحته التنفيذية ، والقوانين ذات الصلة وذلك فيما لم يرد به بند بكرة الشروط والمواصفات للعملية

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والعبارات الآتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها مالم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

١. صاحب العمل 'أو' المالك 'أو' الهيئة (الطرف الأول) :

وتعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى التي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يؤول إليها حق الإشراف على المشروع.

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

يعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطانهم ويشمل ذلك ممثليهم وخلفهم ومن يحل محلهم بموافقة الإدارة.

٣. المهندس :

يعني الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يعين في أي وقت من قبل صاحب العمل للإشراف على تنفيذ العقد.

٤. ممثل المهندس :

يعني أي مهندس مقيم أو أي مراقب أعمال مسؤول يعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لأداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يبلغها خطياً صاحب العمل أو المهندس للمقاول.

٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

ويقصد بها جميع الأعمال التي ليس لها صفة النوام مهما كان نوعها والتي يمكن إزالتها أو استبدالها أو إلغاؤها أثناء أو بعد تنفيذ الأعمال.

٧. معدات الإنشاء :

تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة ولانحني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة

٨. المخططات :

تعني المخططات المشار إليها في العقد أو أية تعديلات عليها يعتمد المقاول بها خطياً من وقت لآخر.

٩. الموقع :

يعني الأراضي والأماكن التي سيجرى تنفيذ الأعمال عليها أو فيها أو تحتها أو عبرها وأية أراضي أو أماكن أخرى يقيمها صاحب العمل لأغراض العقد وكذلك أية أماكن أخرى يحدها العقد كجزء من الموقع .
١٠. الموافقة :

تعني الموافقة الخطية بما في ذلك التأكيدات الخطية اللاحقة لأية موافقات شفوية سابقة.

ثانيا - المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المذلول بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحا أيضا إذا تطلب النص ذلك .

ثالثا - العناوين والهوامش :

إن العناوين والهوامش الواردة في العقد لا تعتبر جزءا منه ولا تؤخذ بعين الاعتبار عند تفسيره.

المادة رقم ٢ : (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مادة تستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعفاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يأمر بإجراء أي عمل قد ينشأ عنه تأخير أو زيادة في التزامات صاحب العمل المالية كذلك ليس له أن يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا نص على جواز ذلك صراحة في العقد.

والمهندس من وقت لآخر أن يفوض ممثله خطيا بممارسة أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والموافقات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة عن المهندس نفسه ويراعى دائما ما يلي :

أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال ٢٤ ساعة من تلقيه إخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال ٧٢ ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال ٤٨ ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

ب- إن تقصير ممثل المهندس في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سلطة المهندس الذي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد .

ت- عند وقوع خلاف بين المهندس المشرف والمقاول في تفسير أي من البنود أثناء التنفيذ يتم الرجوع إلى قطاع التنفيذ والمناطق

المادة رقم ٣ : (التنازل للأخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون

صالح علي

الاخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) من رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

المادة رقم ٤: (التعاقد من الباطن)

لا يحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولا يحق للمقاول أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسؤولية والإلزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقد من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥: (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك.

- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.

- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندسين وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقعة نهوها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦: (لغة العقد)

أ- اللغة العربية هي اللغة المعتمدة في تفسير العقد وتنفيذه ومع ذلك يجوز للطرفين استعمال إحدى اللغات الأجنبية في كتابة العقد أو جزء منه إلى جانب اللغة العربية وإذا وجد تعارض بين النص العربي والأجنبي يعمل بالنص العربي كما يكون الاعتماد فيما يتعلق بالمواصفات والمخططات على اللغة العربية .

ب- تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نفقته إلى اللغة العربية ويكون النص العربي هو المعمول به عند الاختلاف.

المادة رقم ٧: (حفظ المخططات)

أ - يحتفظ المهندس بنسخ من الرسومات والمواصفات الفنية على أن يقدم منها نسخة إلى المقاول ويتحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مصاريف إعداد أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي وقليل مدة كافية بحاجته إلى نسخ إضافية من الرسومات أو المواصفات اللازمة لتنفيذ الأعمال مع تحمله قيمة طباعة هذه النسخ.

ب - يتعين على المقاول بأن يحتفظ في موقع العمل بنسخة من الرسومات المسلمة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد، كما يتعين عليه الاحتفاظ بنسخ من المواصفات القياسية والأكواد المشار إليها في المواصفات الفنية وتكون هذه النسخ معدة في جميع الأوقات المناسبة للتفتيش والإستعمال من قبل المالك أو المهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطياً من قبل المهندس أو المالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التفسيرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصاً أو تغييراً في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي نظمها القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولا تحت التنفيذ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المماثل لها في فئات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الإتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩: (معاينة الموقع)

أثر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة للنافية للجهالة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:

- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبالموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- المناسيب المختلفة والملاقات النسبية بين العناصر المختلفة.
- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.
- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقاً للمنفذ على الطبيعة.
- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.
- التحقق من الخدمات والمرافق تحت الأرض بعد تسميته مع الجهات المعنية بذلك المرافق وتعرفه على أماكنها وطيه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أي تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.
- وأن المقاول قد إستكمل كافة المعلومات حول الموقع وتؤكد من أن الأسعار التي توتها في قائمة الكميات وفئات الأسعار تكفي لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأعمال بشكل متقن وسليم.

م. م. م. م. م.

المادة رقم ١٠ : (تقديم التصميم)

أولاً : الطرف الثاني مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية والفنية للمشروع بكامل تفاصيلها وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في المخططات والرسومات أثناء التنفيذ وهو مسئول أيضاً عن جميع التصميمات الميدانية والنهائية كما لو كان هو من تقدم بها إلى المالك منذ بدء الدراسة الأولية للمشروع .

ثانياً : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمسندات العقد في مواقع الكباري والمرتبات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكباري قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكباري.

ثالثاً : على الطرف الثاني استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأكيدية ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب للموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.

المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)

أولاً : على الطرف الثاني المقاول أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال كما هي محددة بنطاق العمل بمسند (نطاق العمل وجدول الكميات) أو تكون واردة بأى من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليها وصيانتها خلال فترة الضمان.

وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك متكوّناً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق للبت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة.

ثانياً : يلتزم المقاول بما يلي:

- أن تكون المواد المستخدمة سواء المحلية أو المستوردة لتنفيذ العقد مطابقة للمواصفات المحددة بمسندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسي وبالنسبة للمواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنظافة الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

المادة رقم ١٢ : (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمناً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول العمالة والمعدات والتنقبات التنفيذية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني مُسعر من بدء العمل للتجهيزات وإعداد جدول الكميات العملي للمحل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء) موضحاً به طريقة العمل وأولويات التنفيذ

وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماداً من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتشوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطوقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين تصيغة الخرائط البيانية الخطية (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص ممغنط بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقعية. وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية يطلبها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز الأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو استعمالها أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز لكافة الأعمال الدائمة بكل جلاء.

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بتقدير للتدفقات النقدية (Cash Flow) على فترات شهرية بكل النفقات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول النفع بصيغة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مراجعاً للتدفق النقدي على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك.

وإذا قصر المقاول في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كشف التدفقات النقدية حسب المواعيد المحددة، فسيتم تطبيق غرامة تأخير طبقاً لما سبق الإشارة به بالبند رقم ٥ من الشروط الخاصة.

وفي حال عدم إمكانية تدبير المواد البيتومينية نتيجة عدم قدرة الجهات الميادية على تدبيره فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيتومينية المتاحة على أن تقوم الهيئة (بأن تكون ان تتحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ولتتم المقاول بما تراه الهيئة في هذا الخصوص.

المادة رقم ١٣: (ممثل المقاول بالموقع)

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موافقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمراقبة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبجده بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متين وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومراقبة تنفيذ العمل.

ويحق للمهندس استبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالتزاماته التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعاراً خطياً بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستخدمه

بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلاً منه ممثلاً آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا الممثل أن يتلقى بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالمحلق رقم ١ من الشروط الخاصة .

المادة رقم ١٤: (مستخدمو المقاول)

أولاً :على المقاول - وبعد موافقة المهندس -تحيين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف الرئيسية ، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني العدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة في نطاق إختصاص كل منهم للقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنيين ذوي الخبرة اقل من عشر سنوات العاملين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى وكذلك العدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم بما لا يؤثر علي سير العمل بالمشروع .

ثانياً: للمهندس الحق في جميع الأحوال أن يعترض ويطلب من المقاول أن يسحب فوراً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المقاول في تنفيذ الأعمال أو بأي شأن يتعلق بها إذا كان للمهندس يرى أنه سيئ السلوك أو غير كفء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز استخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس الخطية وعلى المقاول أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجرى محبه على النحو المبين أعلاه ببديل يوافق عليه المهندس.

ويجوز للمقاول أن يتظلم لدى السلطة المختصة بالهيئة من قرار المهندس استبعاد أحد ممثليه أو مستخدميه وعلى أن يلتزم بقرار الهيئة في هذا الشأن والذي ستقوم الهيئة بإخطار المقاول به خلال أسبوع من تاريخ التظلم.

المادة رقم ١٥ : (تحديد مواقع الأعمال)

المادة رقم ١٥: (تحديد مواقع الأعمال)

المطرب للثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإيلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والألوان والتد العاملة اللازمة في هذا الشأن، وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على ثقته الخاصة حتى ولو كان للخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتقصير المقاول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦: (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نفقته الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لموقع العمل نهارا وليلًا وتقديم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطرق والمنشآت القائمة في مواقع أعمال المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو لضمان سلامة الجمهور واستخدام الطريق أو غير ذلك من الأمور.

المادة رقم ١٧ : (إعتناء المقاول بالأعمال المنفذة وحماية الخدمات القائمة)

أولاً: المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة وحماية الخدمات القائمة)
كافة الإحتياجات اللازمة دون حدوث أى أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأى سبب آخر للأعمال
التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أى جزء أصابه الضرر بأى من الأسباب السابق ذكرها
قبل التسليم النهائي بمعرفته وعلى خصائه إلا فى حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو
السيول أو الإعصار أو الحروب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الأثار الناتجة عن

2/2/20

عملية الأعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) (بحر متوسط) (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٢٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى ١١,٩٥٠ (السطح السابعة - بسيط)

فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لإعتماده من الهيئة ، ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

ثانياً :المقاول مسئول عن المحافظة على سلامة وحماية المرافق الموجودة بالطريق سواء كابلات كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو مياه أو صرف أو أى خطوط مرافق أخرى تابعة للهيئة أو تتبع جهات خارجية ويجب على المقاول التنسيق اللازم مع الهيئة والجهات المعنية لحماية هذه الخدمات.

ويكون المقاول مسؤولاً عن كافة الخسائر والأضرار التي تلحق بهذه الخدمات أو الأشخاص أو الممتلكات من جراء أي تنفيذ للأعمال أو صيانتها بدون تنسيق مسبق مع الجهات المختصة والمهندسين.

ثالثاً : المقاول مسئول عن حماية وسائل تأمين سلامة المرور الأرضية والطوية وأعمدة الإنارة وإسوار الكباري وكابلات الكهرباء وأي متعلقات تخص الهيئة حتى الاستلام الابتدائي للأعمال.

المادة رقم ١٨ : (التأمين على المشروع)

أولاً :نما لا يتعارض مع ما ورد بأي من مستندات العقد فعلى المقاول تأمين وتعويض المالك ضد جميع ما يستجد من خسارة أو ضرر بخلاف المخاطر المحتمل حدوثها بسبب القوة القاهرة المنصوص عليها بالمادة رقم (١٧) بهذه الشروط، ويشمل ذلك الأعمال المنجزة والمؤقتة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكاملة لإعادة الوضع إلى أصله بما في ذلك تكاليف الهدم وإزالة الأنقاض والأجور المهنية والربح، ويجب أن يكون هذا التأمين سارياً اعتباراً من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسؤولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الإستملاك النهائي.

ثانياً :على المقاول إمتداد وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إمتداد وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير والتي قد تحدث لأى من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال موضوع العقد بقيمة ١٠٠ ألف (مائة ألف جنيه) للشخص الواحد في الحادث الواحد.

ويجب أن يقوم المقاول بتقديم وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث للطرف الأول خلال ثلاثون يوماً من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الاستلام الابتدائي للعملية ، وتتم عمليات التأمين هذه لدى إحدى شركات التأمين المصرية وبالشروط التي يوافق عليها المالك والمهندس، وفي حالة التأخير في تقديم وثائق التأمين المذكورة فإنه يحق للهيئة أن لاتقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشملها التأمين.

على المقاول المسند اليه العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره (جنيه يفر ٥ % عند توقيع العقد .

المادة رقم ١٩ : (الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

جميع الآثار والبقايا المتحجرة أو العملات أو الأشياء ذات القيمة أو الأهمية الأثرية أو المنشآت وغيرها من البقايا أو الأشياء ذات الأهمية الجيولوجية أو الأثرية التي تكتشف في الموقع يجب وضعها تحت رعاية ونصرف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة.

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أي أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأي من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند إكتشافه أيًا من هذه الإكتشافات إخطار المهندس فورًا وتكون تحت مسئولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية. وإذا عانى المقاول تأخيرًا أو تكبد تكلفة نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابة وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت بحق المقاول في أي تعويض زمني أو مادي مقابل هذا التأخير وبدون إلزام على المالك.

المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل والعمال وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والمبيت المناسب إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال. كذلك على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة للحيلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إثارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للعملية.

ويكون المقاول مسئولًا عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والاحتياطات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لنفي بكل الاحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو ممثله كشفاً تفصيلياً يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعماله وأي معلومات يطلبها المهندس أو ممثله والمتعلقة بالعمال أو بعمليات التنفيذ.

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمستندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يرى المهندس إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر. ولا يعفى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسئولية في التأكد من صلاحيتها.

خطة ضمان الجودة: على المقاول خلال اسبوعين من التوقيع علي عقد المشروع تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الإلتزام بكافة التفاصيل المحددة في التعاقد، هذا وإن يعفى إلتزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أي من واجباته أو مسئولياته، ويقوم المقاول بتقديم كافة الإجراءات والمستندات التي توضح خطة ضمان الجودة إلى المهندس قبل بدء أي مرحلة من مراحل التنفيذ، وبحق للمهندس التفتيش على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ أي إجراء نصحي.

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم إستعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات وإعتماد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم إعتماد استعمالها من قبل المهندس، ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يشتريها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال الثابتة بطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه التفتيشات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:

معمل الموقع
صلاحيات

عملية: أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرف) لمحور دسوط (المطاع الثاني) من كم ٢.٨٠٠ إلى كم ٣.٨٠٠ ومن كم ١٠.٣٢٥ إلى كم ١١.٥٠٠ حتى كم ١١.٩٥٠ (المنطقة السابعة - أسبوط)

- المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لمعمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لاختبارات توكيد الجودة.
- أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة يحددها المهندس وذلك في حال عدم إمكان الفحص في المعامل المركزية للهيئة إذا اقتضت الحاجة إلى ذلك.

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية وعازمة لطرفي العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخصم النفقات كاملة مضافا إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (حق الدخول للموقع)

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مخول من قبلهما الحق في جميع الأوقات الدخول إلى الموقع ومراقبة الأعمال وإلى جميع الورش والأماكن التي يجرى فيها إعداد العمل أو يتم فيها الحصول على المواد والألات اللازمة للأعمال، وعلى المقاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

المادة رقم ٢٣: (فحص العمل قبل تغطيته بأعمال أخرى قالية)

أولا: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل مستجري تغطية أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعارا خطيا بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك. ثانيا: على المقاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها حسبما يأمر المهندس بذلك من وقت لآخر، وعلى المقاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على نحو يرضى به المهندس.

المادة رقم ٢٤: إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

للمالك أو المهندس أثناء مراحل تنفيذ العمل الحق في أن يأمر خطيا من وقت لآخر بما يلي:
- إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس أنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.

- الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

- إزالة أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أن هذا العمل مخالفا للعقد سواء من حيث المواد أو من حيث أصول الصناعة، وذلك بالرغم من أي اختبار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكليفه.

وفي حال تقصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصا آخرين وأن يدفع لهم الأجر اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتعاقد به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافا إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)

يجب على المقاول إذا أزم الأمر وبناء على أمر خطي من المهندس وبعد موافقة المالك أن يوقف سير الأعمال أو أي جزء منها لمدة محددة أو بطريقة يعتبرها المالك ضرورية لسلامة العمل، وعلى المقاول أثناء فترة الإيقاف

أن يقوم بحماية العمل وضمان سيره بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً، ولا يتحمل المالك التكاليف الناجمة عن الإيقاف .

ولا يتم إضافة مدة إذا كان الإيقاف بسبب يرجع للمقاول أما في حالة إيقاف الأعمال لأسباب ترجع إلى المهندس أو المالك فيتم دراسة طلب المقاول إضافة مدة معادلة لمدة الإيقاف تضاف إلى مدة تنفيذ الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على المسار الحرج للبرنامج الزمني لتنفيذ المشروع ويعتبر قرار الهيئة نهائياً في هذا الخصوص.

المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير وإنهاء من تنفيذها وفقاً للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أي تمديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استحداثها بناءً على أي أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة، كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة في الأمطار الغزيرة والشبورة الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بناءً على تقرير فني للاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧: (إستلام الموقع وحيازته)

أولاً باستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي ستسلم للمقاول من وقت لآخر والترتيب الذي ستسلم بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجري بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة إستلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقتراحات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطي.

وعلى المالك وحسب تقدم سير العمل أن يقوم بتسليم المقاول الأجزاء الأخرى المتبقية من الموقع حتى يتمكن المقاول من الإستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقاً للبرنامج الزمني أو وفقاً للإقتراحات المقدمة من قبل المقاول ويعتمدها المهندس.

ثانياً باستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقاً لما هو مبين في مخططات العقد، وإذا احتاج المقاول لأعماله المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعليه أن يحصل عليها على نفقته الخاصة. ثالثاً: على المقاول أن يجهز على نفقته الخاصة مساكن مؤقتة مناسبة للموقع أو جزء منه عندما يكون ذلك ضرورياً لسلامة العمال أو الجمهور أو مستخدمي الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لحماية الأعمال. رابعاً تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حيازته لحين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسئولاً عن الحفاظ على هذه الأجزاء خلال فترة التنفيذ وإصلاح كافة الأضرار الناجمة عن عدم إتخاذه كافة الاحتياطات وعوامل السلامة اللازمة لتأمين حركة المرور عليها أثناء التنفيذ.

المادة رقم ٢٨: (غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه)

في حال تأخر المقاول عن إتمام العمل وتسليمه في المواعيد المحددة بشروط العقد يتم تطبيق غرامات التأخير وفقاً للمنصوص عليه في القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية، كما لا يتم صرف فروق أسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع، هذا ويتحمل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للعقوبة، وتخصب هذه الأتعاب على أساس ما

عملية: أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٢,٨٠٠ ومي كم ١٠,٢٢٥ إلى كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة المساحة - استوط)

يقضي به عقد المهندس مع الهيئة وتحديثه، ويكون من حق المالك خصم هذه المبالغ من مستحقات المقاول لدى الهيئة.

والهيئة الحق في سحب العمل من المقاول ووضع اليد على الموقع في الحالات الآتية :

أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطأ في سيره أو وقفه كلياً لدرجة يرى معها المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنجائه.

ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعاقب لتفديده من الأياطين بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.

ج - إذا أخل المقاول بأي شرط من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك رغم انقضاء خمسة عشر يوماً على إخطاره كتابية بإجراء هذا الإصلاح .

د - إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إعساره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

هـ - إذا تأخر المقاول في تنفيذ العمال بما يساوي أو أكثر من ٥٠% عن التقدم المطلوب طبقاً للبرنامج الزمني أو الحيود عن مدة التنفيذ الكلية .

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها.

ويحق للمالك إذا توافرت أحد الحالات المنصوص عليها أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون أن يكون مسؤولاً عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإستعمال كما يحق للمالك أن يستند الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع ما تكبد من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترقب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابية أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

المادة رقم ٢٩: (الإستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)
الإستلام الابتدائي :

عند إستلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهما بمعاينة الأعمال وإستلامها إستلاماً ابتدائياً بحضور المقاول أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الإستلام الإبتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة وتسلم المقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير مصلات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع إجراءات الإستلام الإبتدائي. وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الغياب في المحضر ، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المقاول للمالك بإستعداده للإستلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وبدء فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فثبتت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الإستلام الإبتدائي بتقييم النتائج العملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكواد المعماري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٣ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامي : بعد استلام الأعمال استلاماً ابتدائياً وقيام المقاول بتقديم ما يفيد صدقه ما يستحق من تأمينات يتم تسوية الحساب الختامي، يقوم المالك بصرف النسبة المؤجلة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقي من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

- يتم صرف المستخلص الختامي بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقاً لما هو متبع والانتهاء عنها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ الاستلام الابتدائي .

الإستلام النهائي :قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعابنة تمهيداً للإستلام النهائي، ومتى أسفرت هذه المعابنة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويعطى للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعابنة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الابتدائي يؤجل الإستلام النهائي وتمتد بذلك فترة الضمان لحين إستكمال النقص أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة مقبولة تحددها اللجنة ، فإذا إنتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

- عند استلام الأعمال استلاماً نهائياً بعد انتهاء فترة الضمان وتقديم المقاول المحضر الرسمي المثبت لذلك يقوم المالك بالإفراج عن خطاب للضمان المقدم من المقاول والخاص بالتأمين النهائي.

المادة رقم ٣٠ : (فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة ضمان جميع الاعمال سنة تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للاعمال وحتى الاستلام النهائي علي ان يتم الاستلام الابتدائي بناء علي محضر استلام معد بمعرفة المنطقة والشركة المنفذه والشركة المقرر لها استكمال باقي الرصف واستشاري المشروع ان وجد .وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسيما يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي.

وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الإستلام وهي بحالة من الجودة والإتقان يرضى بها المالك ولأنقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

وفي حال إغفاق المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس فللمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بصرفته أو بواسطة مقاولين آخرين، ويسقط من المقاول تكاليف العمل المذكور، وله أن يخصمها من المبالغ مستحقة الدفع للمقاول أو التي قد تصبح مستحقة الدفع له فيما بعد من هذه العملية أو أية عمليات أخرى لدى الهيئة أو للجهات الحكومية الأخرى، علاوة علي ٢٥ % مصاريف إدارية.

المادة رقم ٣١ : (التحيلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً :يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التنخير من المهندس واعتماده من الهيئة.

ثانياً :للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسباً على ألا يؤدي هذا إلى تنخير

م. م. م.

في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد و في حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فطى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد منيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف ادارية وارباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر كميات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض ووفقا لنص المادة رقم ٤٦ من القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

ثالثا: على المقاول أن لا يجرى أي تغيير من التغييرات المشار إليها بدون أمر كتابي صادر من المهندس ومعتمد من الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولا: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتخديمها وجلبها للموقع مخصصة كليا لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ومعتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءا منها من الموقع إلا إذا كان النقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الإمتناع عن إعطاء الموافقة الكتابية لغير سبب معقول، ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا المادة والنصريح باستخدامها.

ثانيا: على المقاول بعد إنجاز الأعمال أن ينقل من الموقع جميع ما ذكر من معدات الإنشاء والأعمال المؤقتة المتبقية وكل المواد غير المستعملة والتي قام بجلبها وتنظيف الموقع.

إن هذه المعدات والألات يجب أن تكون جاهزة بموقع العمل ومعدة لتنفيذ الأعمال حسب برنامج العمل المعتمد، وإذا تبين أن أي جزء منها غير جاهز عند الحاجة إليه فيجب على المقاول أن يستبدل بهذا الجزء بمعدة أو آلة أخرى معتمدة تقوم بذات العمل بنفس الشروط، وإذا تخلف المقاول عن ذلك يحق للمهندس اتخاذ الإجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لإستكمال العمل وخصم كامل قيمة هذه الإيجارات من مستحقات المقاول مضافا إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

كفاية للمعدات والمواد : يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات المطلوب توفيرها للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد، ومطلوب من المقاول تحديد تواريخ وصولها للموقع ضمن البرنامج الزمني التفصيلي المطلوب تقديمه طبقا للمادة رقم (١٢) من هذه الشروط بما يتوافق مع خطة عمله، وللمالك حق تطبيق الغرامات التي يحددها في الشروط الخاصة في حال تخلف المقاول عن توفير هذه المعدات بالحد والحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد في المواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول، ولا تعفي تلك الغرامات المقاول من مسؤولياته أو من الغرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال ، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقا لإحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لنقطية أي تأخير في معدلات الإنجاز.

وتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقا للتوعية والسمة والقوة والكمية والتصميم والإنشاء والتشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بتود العمل وفقا لأصول الصناعة.

ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأي أشياء أخرى قام بتوريدها إلى الموقع ولحين إنهاء العقد، ولن يقوم المقاول بنقل هذه الأشياء إلى خارج الموقع بدون الحصول على موافقة المهندس المسبقة.

المادة ٣٣: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستحداثها نتيجة أية مستجدات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع قانون المناقصات والمزايدات رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية، ويجرى تقييم مثل هذا العمل الإضافي من قبل الهيئة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار العادلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة لتنفيذه.

ومن أجل تقييم المهندس للفتات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للفتات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيضمن التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤: (الكميات)

حيث أن هذا العقد مبني على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لفتات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها الهيئة.

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

يجري قياس الأعمال هندسياً على أساس القياسات الصافية فقط من واقع المخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أي من مستندات العقد.

وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يقرر بمقتضاه قيمة العمل الذي تم إنجازه، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعلى المقاول إرسال شخصاً مفوضاً للإشتراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

المادة رقم ٣٦: شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

١- تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص

٢- المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرأسها عليها العطاء رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقدم الأعمال خلال هذا الشهر وتقرر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.

ويكون للمهندس والمالك سلطة تفويض قيمة أي مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة.

عملية: أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمجهر صرط (القطاع المائي) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٢,٨٠٠ و٢,٨٠٠ كم ١٠
جنوب ١٠,٢٢٥ و١١,٥٠٠ كم ١١,٩٥٠ (المنطقة المساحة - اسبوط)

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعليق أو الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جاري أيضا إذا رأى أن
المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التى تتضمن ولا تقتصر على:

- استكمال التجهيزات الموقعية بما فى تلك مكاتب وانتقالات المهندسين ومعمل الموقع وتأمين الكواثر الفنية.
- التقصير فى سداد التزامات العمال أو مقاولى الباطن.

- تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقا لما هو مطلوب بوثائق العقد.

- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمنى للتنفيذ شاملا جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقا للمادة
رقم ١٢ من هذه الشروط.

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الالتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.

- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.

- التنفيذ بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.

- تصرف للشركة التى يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازن المحددة بلائحة الشركة الوطنية لإنشاء
وتعمية وإدارة الطرق وطبقا لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

المادة (٣٧) المسئولية عن (إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التى يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب
فيجب على المقاول القيام باستكمال أى عمل لا يزال ناقضا فى التاريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن يتخذ كل
العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقا لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق
المقاول فى إصلاح أى عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينييه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح
العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطارا معقولا بهذا التاريخ.

وإذا أخفق المقاول فى إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة
المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة
الدفع للمقاول مضاف إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

المادة رقم (٣٨) المواد البيتومينية والسولار

يقوم الطرف الثانى بمسح المواد البيتومينية والسولار فى حال وجود نقص فى منتجات المواد البيتومينية والسولار
قبله يجوز للطرف الثانى أن يطلب من الطرف الأول المعاونة فى تدبير تلك الاحتياجات بالقدر اللازم
لإنجاز أعمال العقد فى موعدها المحدد وفى حال قبول الطرف الأول وقيامه بتدبير تلك الاحتياجات للطرف
الثانى يقدر امكانيات الطرف الأول فإن الطرف الثانى يلتزم بما يلى :

١- بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركائها التابعة أو الجهة التى
يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثانى عدم تجاوز الكميات التى يحتاجها العمل فعليا ويقوم الطرف الأول

بمطابقة مسحوبات الطرف الثانى بالكميات التى يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة وفى حال وجود أى تجاوز من
الطرف الثانى بسحب الكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثانى يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها
الطرف الأول أو قانونية تتربى على سحبه الكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد

٢. أن يسدد الطرف الثانى إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثانى قيمة
مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقبلا التى يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية

العامة للبترول وشركائها التابعة أو أى جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية
مصرفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف

الثانى مسئولية عدم سحب الكميات التى طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.

٨

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرف) لمحور دبروط (القطاع الثاني) من كم ٢.٨٠٠ إلى كم ٣.٨٠٠ ومن كم ١٠.٢٢٥ حتى ١١.٥٠٠ ومن كم ١١.٩٥٠ (المنطقة السابقة - اسبوط)

٢. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشتراطاته من غرامات تأخير وجزاءات تُفرض على الطرف الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و في كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة إحتياجاته و التنفيذ في الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد .

المادة رقم : (٣٩) الضرائب والرسوم

يلتزم المقاول بمسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقاً للقوانين السارية في الدولة، ويجب عليه وتحت مسؤوليته أن يقوم بتسديدها في آجالها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الإختصاص.

المادة رقم : (٤٠) تسجيل بيانات المقاول

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه www.Etenders.Gov.eg وذلك للمقاولين التي تتوافر لديهم بيانات ومعايير التحقق من توافر شروط الكفاءة الفنية والملاءة المالية وحسن السمعة لهم والتصنيف المطلوب للمقاولين في مقاولات الاعمال وشهادات مزاوله النشاط ذات الصلة علي ان يكون التصنيف للشركة لا يقل عن الفئة في بطاقة الترخيص والبناء

المادة رقم ٤١ : (القطاعات التجريبية)

علي المقاول (الشركة المنفذة) تنفيذ الأعمال للقطاع التجريبي باستخدام أى مواد جديدة أو تكنولوجيا حديثة وإنجازها وصيانتها وذلك بعد الموافقة الكتابية من الهيئة وكذا تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك وكذا إجراء التجارب المعملية للتصميمية والتأكيديّة اللازمة للتنفيذ وجميع القياسات وأعمال المتابعة اللازمة بمعامل الهيئة أو أي جهة أخرى وطبقاً لتوجيهات الهيئة واستشاريها وذلك أثناء التنفيذ وخلال فترة الضمان .

المواصفات الفنية

أولاً : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

كما ورد بالشروط العامة فيسوف تنفذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات الأخيرة من الأكواد والمواصفات التالية والتي سيكون المقاول مسئولاً عن تأمين نسخة أصلية كاملة من آخر إصدار منها للمهندس قبل بدء العمل مع اعتبار أن المرجعية للكواد تكون في حدود المواصفات:

- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية ، والكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى (٩ مجلد)
- المواصفات القياسية المصرية (الهيئة العامة للمواصفات والجودة).
- مواصفات الجمعية الأمريكية للاختبارات و المواد (ASTM).
- معهد الأسفلت Asphalt Institute .
- المواصفات القياسية للجمعية الأمريكية للطرق و النقل AASHTO
- (ARRA) Asphalt Recycling & Reclaiming (Association or Organization)
- Wirtgen Cold Recycling technology manual
- أية لكواد أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في المواصفات الفنية التالية وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة عليه.

٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكتب الإشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنعيات والأدوات والمهمات وكافة التتسيقات اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتغطيات والضرائب بما في ذلك ضريبة المبيعات المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس معلومات أو رسومات إضافية لرسومات التعاقد وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل ويجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المعلومات أو الرسومات الإضافية المعتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته، وتحفظ الهيئة بحقها - وبما يتفق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتغييرات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميول الطريق أو الإنشاءات أو تغيير

صالح كمال

اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه الزيادات أو التخفيضات والتغييرات لا تبطل العقد ولا تعفى من الضمان ويلتزم المقاول بقول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات إما كان ذوقها . .

٤. إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:-

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو المرافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل للمخلفات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الاتفاق على أسعار البنود المستحقة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وأقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتنظيف الميول و تنظيف الطريق والمنشآت المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال الشكالية المؤقتة والمبالي والسدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأنواعه في حالة مرتبة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

٦. صلاحيات المهندس:-

تأكيداً لما ورد بالمادة رقم (٢) من الشروط العامة فإن المهندس بوصفه ممثل المالك يقرر جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول المواد المستخدمة والعمل المنجز ومعدلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسير الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتنفيذ العقد من جانب المقاول بصورة مقبولة.

٧. التنفيذ بالمواصفات والرسومات:-

○ المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (قطاع طولي - عسقط أفقي) و الإنشائية و الفنية بكامل تفاصيلها كما هو وارد في الفقرة (ثانياً : متطلبات الإنشاء (ع) تقديم التصميمات) من مجلد الشروط الخاصة في هذا الدفتر على حسابه للهيئة للمراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة والمعتمدة لدى الهيئة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.

في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المنجز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات وأنها أدت إلى عمل غير مقبول فعندها يقوم المقاول بإزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها وعلى نفقته.

٨. تعاون المقاول:-

من أجل تنسيق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل في تاريخ مبكر يجب على المقاول قبل بدء العمل في أي مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لإنجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

٩. روبرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء وثيقتين روبرات ميزانية مؤقتة (التي يحددها المهندس وممثل الهيئة) أو إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على ان يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحه لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة ، وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان دقة مناطق التعرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة. والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارانيك التصميمية.

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف، ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات في سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقابل ملازم بتدبير مهندس المساحة والفنيين اللذين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتابية اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبيلات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيلات وتحديد الخطوط والبيوت ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور ونقاط الربط وفقا للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاه لإنشاء الكياري والعبارات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والبيوت والمناسيب، وهذه الروبيلات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة.

ولا يجوز القيام بأى عمل قبل موافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبورات، ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الروبورات والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشاءها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. التفويض المسموح به في أعمال الإنشاءات والتراخيص

ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب التفاوت المسموح بها ستكون كالآتي:

- فرق الرأسية في خيط الشاغل لا يزيد عن ٣ مم للحائط أو السور بل ارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكميا في الدوائر التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن $\pm 10^\circ$ دقيقة.
- التروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\sqrt{K}$ حيث K هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفقرى الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المرزعة استخدامها للتحقق من مطابقتها المواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع فليجيبه نتائج هزات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك

المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وللهيئة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجرى على جميع المواد الاختبارات التي يقررها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للخلق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كاف ويكفي ملاحظة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة و تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف كما يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزيج استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.
- ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.
- ٣- التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
- ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس لجروس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالندرج والوزن النوعي والإمتصاص ... الخ.
- ٥- تصميم الخلطة للطبقات المعاد تدويرها و السطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
- ٦- كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات الفنية للمشروع على المستحلبات الأسفلتية المقرر استخدامها .
- ٧- كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات القياسية على المياه و المضخات (اسمنت - جبر -) و المقرر استخدامها بالخلطة التجميعية .

٨ - كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات الفنية للمشروع على الأسفلت الصلب ٦ / ٧٠ المقرر استخدامه.

يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لا تقل عن ١٤ يوم من بدء التنفيذ لاعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الإقتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في محل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد. والمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو لية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة ممتلكاته والذي أصبح في جوارته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المتجزئة خلال فترة الإنشاء وحتى الإستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدي عاملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات

جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلى المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال أسبوعين من تاريخ أمر الإسناد على المقاول إعداد وثيقتين عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاييس التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس وبالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون مزودة في حال رأت الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية للحد التنزلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطلوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع ، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحلة إليها وفقا لتعليمات المهندسين.

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا به:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.
 - عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من معدات مساحية وكذا معدات إعادة التوفير الأسفلت FDR و أي معدات تشترك في تنفيذ أي بند من بنود مقايمة الأعمال بالدفتر وتقديم شهادة المعايرة حديثة المعتمدة لكل معدة لجهاز الاشراف للاعتماد.
 - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بلواحقها المختلفة بالموقع وفقا للبرنامج الزمني المعتمد من جهاز الاشراف.
- وعلى المقاول استبعاد أي معدة فورا من موقع العمل يرى جهاز الاشراف أنها غير مناسبة لتحقيق جودة الأعمال.

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة. وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ونيل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمي الطريق لو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المجلس وجبة المرور المختصة دون أي مسئولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارا وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية بردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى للخطرة التي فيه نشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

سليم

كما يتم وضع إشارة "عمال يشتغلون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة وتثبيت سياج حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفقيش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء متقطعة (ومضيئة) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المظلمة جزئياً وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء ومضيئة على جانب خط السير وذلك للتنبيه، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاء حواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطرق باللون الأحمر.

إذا كان هناك قطع طريق قائم عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (نصفين) لتجنب إيقاف حركة المرور، فإن تحذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالتفاه مع المهندس وجهة المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات إزدحاماً بحركة المرور، أما في المناطق التي تشهد فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل و بعد استخراج كافة التصاريح اللازمة من الجهات المختصة. وعلى المقاول أن يضع في جميع الأحوال الأسيجة واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهات المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة، وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الإنتهاء من الأعمال.

١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن كافة الأعمال الموجودة بنطاق العملية وحماية المرافق وخطوط الخدمات في المواقع التي تكون فيه عملياته قريبة من هذه المرافق وعلى نفقته، ويشمل ذلك خدمات القوات المسلحة أو خطوط الهاتف أو الطاقة الكهربائية (الكابلات) أو المياه أو الموارد المائية التابعة لوزارة الري أو أية مرافق أخرى قد يؤدي الإضرار بها إلى تكبد الكثير من النفقة أو الخسارة أو الإزعاج، ولا يجوز بدء العمل إلا بعد إجراء جميع الترتيبات اللازمة لإنشائها أو حمايتها أو ترحيلها وفقاً لمواصفات الجهة صاحبة الخدمة وموافقة المهندس.

وعلى المقاول التنسيق وتنسيقات من الهيئة والتعاون مع أصحاب أية خطوط مرافق قائمة (أرضية أو هوائية أو مياه أو بترول أو غاز..... إلخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إزالتها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة متيولة والتنقل من الإزدواج في أعمال إعادة الترتيب إلى أدنى حد والحيلولة دون حدوث أي توقف في الخدمات التي تؤديها هذه المرافق وكذلك التنسيق مع مديرية المساحة لإستكمال أعمال نزع الملكية، ويقتصر دور الهيئة على إصدار خطابات التوجيه لهذه الجهات، وتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المرافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة ما لم يكن المقاول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

وفي حالة توقف خدمات المرافق نتيجة لكسر طارئ أو نتيجة لإكتشافها أو زوال ركامها، فعلى المقاول أن يبذل ببذل الجهد المختصة والتعاون معها في إعادة الخدمة، وفي حالة توقف خدمات أحد المرافق العامة الضرورية فيجب أن تظل أعمال الإصلاح متواصلة وعلى نفقة المقاول حتى إعادة الخدمة.

م.ع.ع.ع.

١٧. حماية الممتلكات القلعة والمواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وإعادتها إلى حالتها الأصلية وذلك لجميع الممتلكات العامة والخاصة وعلى أن يحفظ بكل عناية - من العبث أو الضرر - جميع علامات حدود الأراضي وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علما بمواقعها، ولا يجوز لمقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون المقاول مسئولا مسؤولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت بسبب أي عيب في العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبولة.

عند حدوث أي ضرر أو أذى بالممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم تنفيذ من قبل المقاول، فعلى المقاول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادلة لتلك التي كانت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها، وذلك بأن يقوم بإصلاحها أو إعادة بنائها من جديد، أو أن يعرض صاحبها عن هذا الضرر أو الأذى بصورة مقبولة.

١٨. التجهيزات الموقعية

فيما يخص التجهيزات الموقعية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المكتب الخاصة بممثل المالك والمهندس وجهازه المشرف ومعمل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى البند الخاص بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.

١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالأجهزة والمعدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية و التصميمات بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المنفذ وأدلة التشغيل لأية أجهزة مودة والعيات ونتائج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وأفلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءا من الأعمال أو تكون لازمة لإستكمال الأعمال.

وعلى المقاول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة المشرفة قبل البدء في العمل لكل بند على حدى ويشمل المعدات والأفراد وخطة الجودة وقامين السلامة.

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومختومة من المقاول على أن تكون مصاحبة لنماذج التسليم الموافق عليها من قبل المهندس وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لإبواب الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لمعاصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة.

ويقوم المقاول بتقديم عدد ٢ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ ايام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادة التصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب (عادة التسليم).

وفي حال تم إعادة هذه الرسومات مؤشرا عليها (بالقبول) أو (القبول مع استيفاء الملاحظات) فيمكن للمقاول العمل بموجبها مع استيفاء هذه الملاحظات أثناء التنفيذ وعلى أن يقوم بتصحيح الرسومات ومن ثم تقديم ٣ نسخ من الرسومات النهائية المصححة. هذا ولا تعف مراجعة المهندس المقاول من مسؤولية عن أية أخطاء أو حذف أو اختلاف يرد برسومات الورشة التفصيلية عن ما هو موجود بمسئندات العقد، كما يتحمل المقاول مسؤولية التأخير الناتج عن تكرار إعادة الرسومات للتصحيح.

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

جميع المعدات والمواد المشونة والأدوات والمهمات المخزنة والاكتشاك المؤقتة وإنتاج الخلطات وغيرها الموجودة بموقع العمل يجب إستعمالها كلها في الأعمال الخاصة بالمشروع، ولا يجوز نقل أى جزء منها إلى الخارج بعيدا عن موقع العمل بدون تصريح كتابي من المهندس.



عملية إعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمسحور (بزرط) (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة للاستصلاح لسبوط)

الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب المؤقتة للمقاول والمهندسين وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلاطات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وإخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التنسيق اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإصدار التصاريح المتعلقة باستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والنفق لبنود الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب المؤقتة لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإسترخات والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية كجسم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبالتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات المنصوص عليها من جهاز الإشراف وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات المؤقتة والمعدات خلال فترات العمل ليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكيانات المناخنة للطريق والتي تتأثر مداخنها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لإنقالات ممثلي المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لانتظار السيارات تكون مظلة ولعدد كافٍ من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

ويجب على المقاول خلال الفترة المحددة بالعدد إعداد وتقديم مخطط عام (Layout) يتضمن كافة التجهيزات المؤقتة والموقع المقترح لاعتماده من المهندس والهيئة قبل التنفيذ.

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة بمسندات العقد، وبعد الانتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لمثل يراه المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، وتؤول ملكية كافة التجهيزات المؤقتة للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تؤول ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وباعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

• القياس والدفع

لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً على باقي بنود المشروع.

٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورفع والتخلص من جميع التنباتات والأشجار والمزروعات والمخلفات داخل حدود الطرق عواطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جلب المواد باستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقاً لأحكام البنود الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقاية جميع التنباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو التشويه أثناء عمليات التنظيف والتطهير.

• متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبسحق لا يقل عن ٥٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قولن الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من التلاع بقايا الجذوع والحفر التي ترفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ونكها نسبة دمك لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب الصومية دون أدنى مسئولية على الهيئة.

عملية أعمال المخر والردم بالمرحلة الثالثة (الطرق) لسمور ويربط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة - اسوط)

بعد تلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرت الطبقة الطوية) تجهيز الترمة (بمساحة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ % من أقصى كثافة جافة وأخذ أ في الاعتبار إجراء الاختبارات اللازمة واستبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والدفع

- لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً على باقي بنود المشروع الا في حالة وجود البند بقائمة الكميات.

٣,١ إنشاء تحويلات مؤقتة

• وصف العمل

وفق ما تتطلبه حاجة العمل لتحويل أو تعديل حركة السير المرورية في بداية القطاع أو نهايته أو عند الالتقاء مع الطرق الفرعية يتم إنشاء تحويلات مؤقتة وذلك وفق قطاع الرصف الخاص بالتحويلات المبين برسومات المشروع و توجيهات المهندس.

• متطلبات الانشاء

يتم تنفيذ هذه التحويلات طبقاً لما ورد تفصيلاً بالشروط الخاصة (التنظيمات المرورية) و دليل وسائل التحكم المروري الصادر عام ٢٠٠٦ عن الهيئة، ويجب صيانة هذه التحويلات وعمل التجهيزات الضرورية بمناطق العمل لتأمين المرور عليها بإقامة اللافتات والحواجز الخرسانية المنقطة والمتصلة ببعضها ببعض لضمان ثباتها وتزويدها بجميع عناصر السلامة من علامات الإرشاد والخطر والإضاءة ليلاً وكافة التجهيزات التي من شأنها ضمان سلامة مستخدمي الطريق و أطقم العمل.

وعلى المقاول تجهيز مخطط تنفيذي للتحويلة لكل منطقة عمل يتضمن كافة عوامل السلامة المقترح استخدامها لتحويل المرور يتم تقديمه للمهندس للمراجعة قبل تقديمه للإعتماد من قبل الجهات الأمنية والمرورية المختصة

• القياس والدفع

لا يتم الدفع و المحاسبة عن هذا البند لكافة بنود المشروع

وعلى المقاول إعادة الشئ لأصله بعد الانتهاء من غرض التحويلة وذلك بأمر كتابي من الهيئة وعلى نفقته.

ط. العبد

الباب الثالث تطبيقات الرصف

١,٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

• وصف العمل

يشمل هذا العمل على نقل وفرش مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسارات .

• المواد

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن ١٠ %) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة اللينة أو المفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة، ويجب أن يتطابق الركام مع المتطلبات الطبيعية التالية :

- القابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها .
- لا يزيد اللدك بالناكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٥ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجوزة بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلابة والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .

- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠

- مجال اللدونة لا يزيد عن ٨

- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠

- عديمة الأنتفاش

- نسبة المكافئ الرملي للمواد المارة من منخل رقم ٤ لخليط الركام الناعم والخشن لا يقل عن ٣٥ % .

هذا وأن يسمح بنقل المواد من المحجر إلا بعد اعتماد المحجر من المهندس المشرف مع متابعة صلاحية المواد من المحجر بصفة دائمة، ويجب أن تكون مواد طبقة الأساس طبقاً لإحدى التدرجات الآتية والمبينة بالجدول التالي وفقاً لما يقرره المهندس، مع التأكيد أن قبول المهندس للمواد لا يشكل قبولا لطبقة الأساس ويعنى فقط الموافقة على استعمال المواد.

صالح علي

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور درويط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى ١١,٩٥٠ (المحافظة النجيلة - اسبوط)

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
"٢,٠٠	١٠٠		
" ١,٥٠	١٠٠-٧٠	١٠٠	١٠٠
" ١,٠٠	٨٥-٥٥	٩٥/٧٥	١٠٠-٧٠
" ٣/٤	٨٠-٥٠		٩٠-٦٠
" ٣/٨	٧٠-٤٠	٧٠/٤٠	٧٥-٤٥
رقم ٤	٦٠-٣٠	٦٠/٣٠	٦٠-٣٠
رقم ١٠	٥٠-٢٠	٤٥/٢٠	٥٠-٢٠
رقم ٤٠	٣٠-١٠	٢٠/١٥	٣٠-١٠
رقم ٢٠٠	١٥-٥	٢٠/٥	١٥-٥

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تأتي بالخصائص المطلوبة للخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة.

• القياس والدفع

يتم قياس وحساب مواد طبقة الأساس بالمتر المكعب ، ويشمل السعر كافة الأعمال من النقل والفرد باستخدام الجريدر

٢-٣ طبقة الأسفلت و الأساس تدويره بكامل العمق :-

٢-٣-١ وصف العمل :-

يشمل هذا العمل إنشاء طبقة أساس مثبت وذلك بإعادة تدوير طبقات الأسفلت و طبقة الأساس القائمة مع اضافة الاسمنت و في حالة الضرورة يتم اضافة البيتومين الرغوى و يمكن اضافة ركام لضبط المناسيب و اى اضافات اخرى وفقاً لمتطلبات تصميم الخلطة (JOP MIX) التي تحقق مواصفات المشروع على ان يتم الخلط و اعادة الفرش و الدمك على البارد بالموقع باستخدام المعدات المناسبة و وفقاً للخطوط و المناسيب التصميمية و السمك و القطاعات المرصية النموذجية المبينة على الرسومات المعتمدة من المهندس على ان يتم الالتزام بما ورد بالكود المصرى و اعتباره أولوية أولى لمواصفات و شروط التصميم و التنفيذ و يتكون الأساس المثبت على البارد كما هو موضح تفصيلاً فيما يلى :

٢-٣-٢ المواد :-

١- الأسمنت

يستخدم الأسمنت بشكل اسامى و يقوم المقاول عن طريق استشاري معتمد من الهيئة و وفقاً للاختبارات المعملية التي تتم على الركام المعاد تدويره و خصائص و تدرج الخلطة التصميمية و طريقة الخلط المقررة بتحديد رتبة و نسبة الأسمنت المقرر اضافتها لإعطاء الأتبات المطلوب طبقاً للتصميم الألمانى و بما يحقق الأشتراطات المطلوبة للخلطة و تقديمه ضمن مستندات طلب اعتماد الخلطة التصميمية (Report) لجهاز الإشراف للاعتماد .

كما يلتزم المقاول بتعيين فنى متخصص طوال مدة المشروع لمراقبة النسب المستخدمة و اجراء التعديلات اللازمة بعد موافقة واعتماد الهيئة للتأكد من مطابقة نسبة الأسمنت للمواصفات لكل قطاع فى الطريق.

صالح خليل

صلبة: اتصال المعر والرسم بالممرحلة الثالثة (شرق) لممرور دبروط (القضاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السليمة- اسبوط)

- يقوم المقاول بتقديم شهادات الصلاحية ضمن اثوته الحسابية لتصميم الخلطة و كذا عند كل توريد أثناء التنفيذ و يحق لجهاز الاشراف اجراء الاختبارات اللازمة عليها في اى وقت يراه للتأكد من مطابقتها للشروط و المواصفات .
- يتم تشوين الأسمنت وفقاً للشروط و المواصفات القياسية و بالطريقة المعتمدة من جهاز الاشراف للتأكد من حمايتها من الأمطار و الرطوبة و اى ظروف تؤثر على خصائصه .
- و يتم اختبار الأسمنت AASHTO M٨٥ لتحقيق الآتى :-

- النعومة على منخل ٢٠٠ بحيث لا يزيد المحجوز عن ١٠ % .
- زمن الشك لا يقل عن ٤٥ دقيقة و لا يزيد عن ١٠ ساعات .
- مقاومة الضغط : طبقاً للمواصفات الأوروبية EN ١٧٦

ب - الركام المعاد تدويره (Reclaimed Asphalt Pavement (RAP):

هو الركام ناتج كشط الطبقة الاسفلتية و طبقة الأساس القائمة وتدرجه واعلاه تدويره و ينبغي ان يكون نظيف وصلب وحاد الزوايا خالي من المخلفات التى تؤثر على خصائص الخلطة التصميمية و التى قد تتواجد على سطح الرصف و يحقق الآتى:

- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ % .
- يتم تحديد نسبة المكافئ الرملى للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٢٥ %
- تتفق باقى الخصائص والمواصفات مع الكود المصرى للطرق .

وفي حالة عدم مطابقة الركام المقرر اعاده تدويره للمواصفات اعلاه والاحتياج لتحسين خواص الطبقة المعاد تدويرها يمكن اضافة مواد كما يلى :-

إذا ما تطلب التصميم الإنشائى للطريق زيادة القوة الانشائية للطبقة المعاد تدويرها او خروج الطبقة المعاد تدويرها عن التدرج المطلوب كما هو فى جدول رقم (١) او المواصفه اعلاه و عدم قدرة المصمم للوصول الى الخصائص الهندسية المرجوة يمكن اضافة مواد جديدة يتم اختبارها ليتفق المخلوط النهائى للأحجار مع المواصفات التالية :-

- لا تقل نسبة الفاقد لاختبار لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ % .
- لا تزيد نسبة السن الطبيعي عن ١٠ % .
- تتفق باقى الخصائص والمواصفات مع الكود المصرى للطرق .
- يتفق التدرج مع احد التدرجات المنصوص عليها بالكود المصرى للطرق .

ج - الإضافات

- فى حالة الضرورة يمكن استخدام اضافات على صورة جير لزوم تحسين خصائص الخلطة الاسفلتية

المعاد تدويرها بالنسب المقرره وفقاً للتصميم Job mix و بعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الاشراف .

- و فى حالة استخدام اى اضافات ضمن مقترح الخلطة التصميمية Job mix formula submittal يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً عنها يتضمن كافة البيانات الفنية بكامل تفاصيلها و التى تشمل نوعها ومصدرها وشهادة معتمدة بتركيبها وخصائصها وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحيتها للاعمال .

شكرا

صلبة: أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور تيربوط (القضاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة - اسبوط)

٣-٢-٣ خليط العمل (الخلطة التصميمية) :

- يقوم المقاول بأعداد الخلطة التصميمية للطبقة المعد تدويرها قبل البدء في العمل ب ١٤ يوم على الأقل و بمعرفة استشاري معتمد من الهيئة متخصص في مجال الأسفلت المعد تدويره على البارد.
- يتم تصميم الخلطات الأسفلتية لطبقة الأساس المثبت و المعد تدويره طبقاً للطريقة القياسية الواردة بالمراجع الآتية :-
- Basic Asphalt Recycling Manual الصادر من المؤسسة الأمريكية ARRA
- دليل إعادة التدوير على البارد Wirtgen Manual (الصادر من مصنع المعده)
- ٢٠٠٩ TG٢-May من جنوب افريقيا Bitumen Stabilised Materials
- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين الركام المعد تدويره والركام المضاف و الأسمنت و البيتومين الرغوى بالنسب التي ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود المواصفات على ان يتم تحديد نسبة الأسمنت و الأسفلت الرغوى في الخلطة طبقاً للخلطة التصميمية وفي جميع من الاحوال يجب ان تحقق الخلطة المواصفات المشار اليها بالجدول رقم (١):

Design Parameters	Requirement
Bulk Specific Gravity of Compacted Samples : ASTM D ١٧٥٢ or ASTM D ٢٧٢٦	Report
Maximum Theoretical Specific Gravity : ASTM D ٢٠٤١	Report
Air Voids of Compacted and Cured Specimens ASTM D ٢٢٠٢ / AASHTO T ٢٩٦	Report
Marshall Density : AASHTO T ٢٤٥ , T ١٦٦	Report
Design Moisture Content : ASTM D ٢٦١٨	Report
Density test after Compaction: (Non Nuclear) Electrical density gauge	> ٩٨ % of design marshall core density
Sand Cone for thickness up to ٢٠ cm compacted layer .	Report
Indirect Tensile Strength (ITS) : AASHTO T ٢٨٢ , - Dry , psi - Wet (conditioned), psi - Tensile Strength Ratio (TSR), %	٤٥ min . ٢٠ min . > ٢٠
Unconfined compressive strength (UCS) AASHTO T ٢٠٨ / ASTM D ٢١٦٦	٢٠٠ ; ٥٠٠ psi

جدول رقم (١)

التقرير (Report)

يتم تقديم الخلطة التصميمية ضمن تقرير تفصيلي يشمل و لا يقتصر على:-

- نتائج المباحث الاستكشافية و التجارب المعملية التي تمت على طبقات الأسفلت القائمة .
- تاريخ حياء الطريق و الصيالات التي تمت ونوعها
- نواتج حصايه منقله للتصميم الانشائي للارصف .
- تدرج الركام المعد تدويره (Gradation of RAP)

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٦٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة - اسيرط)

- محتوى الأسمنت المقترح كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره .
- محتوى البيتومين الرغوى (فى حالة استخدام) كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره .
- محتوى المياه المقترح اضافته للبیتومين الصلب كنسبة من الوزن البیتومين الصلب .
- محتوى المياه المقترح اضافته للركام كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره لإتمام وتسهيل عملية الدمك و ذلك مع مراعاة نسبة المياه بالبیتومين الرغوى .
- نسبة الأسمنت الى البیتومين الرغوى .
- كمية الإضافات (إذا لزم الأمر) كنسبة من الوزن الجاف للركام المعاد تدويره .
- بيانات كافية و تفصيلية عن الأسمنت و البیتومين الرغوى و المياه المقرر استخدامها وكذا أى إضافات أخرى .
- ٣-٤ متطلبات الإنشاء :

- يتم الرفع المسلح المنقذ للطريق .
- يتم اعداد التصميم الهندسي .
- يقوم المقاول من خلال استشاري معتمد بتحديد أى إضافات (مواد) مطلوب إضافتها على طبقة الأسس المثبت على البراد لتحقيق المناسيب التصميمية هذا ويجب التنسيق مع المهندس المشرف قبل البدء فى إعادة التدوير لتحديد المناطق المنخفضة على الطريق من واقع القطاعات العرضية التفصيلية المرفوعة لسطح الطريق والتي قد يتطلب الأمر تعبئتها أولاً بطبقة أسس للتسوية قبل البدء فى إعادة التدوير .
- يتم فرش المواد التي يتم إضافتها على القطاع بانتظام وحسب النسب المحددة لتحقيق الخط التصميمي المعتمد ، ثم تقوم معدة تدوير طبقات الرصف بتدوير طبقات الرصف القائمة حسب السمك المطلوب ومعها المواد التي تم إضافتها ، وتقوم هذه المعدة بالخلط وإضافة الأسمنت و البتومين الرغوي إذا لزم الأمر (بالنسب المقرره بالتصميم) والماء بنسب يتم التحكم فيها ومطبقاً للمخلوط التصميمي .
- يتم فرش و تسوية المخلوط بعد إعادة التدوير باستخدام معدات الفرش (فشر) المزودة بأدوات التحكم فى المنسوب والسطح النهائي لتحقيق المناسيب التصميمية .
- يتم الدمك باستخدام المعدات و المنهاجية التي تضمن الوصول للكثافة الجافة المقرره .
- ويجب دمك الخلطة فور فردها بحيث لا تقل نسبة للدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة جافة، ويستمر الدمك حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدكوكة دكاً تاماً مساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك فى مواقع مختارة، ويجب ألا يزيد التجاوز فى المنسوب عن ٦ سم بالسطح النهائي .
- لا يتم السماح بمرور أى مركبات بما فيها مركبات المقاول على الطبقة المعاد تدويرها والمنتهى دمكها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة و التأكد من جفاف السطح وتحقيقها للمواصفات الهندسية المنصوص عليها بالجدول (١) .
- و بصفة عامة :-

- فى حالة تدهور أحوال الجو (انخفاض ملحوظ فى درجات الحرارة أقل من ١٠ ° مئوية أو سقوط أمطار أو نشاط ووجود رياح) يتم وقف العمل فوراً و لا يسمح بمرور المركبات إطلاقاً بما فيها مركبات المقاول حتى توقف الأمطار

سليم

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شروق) لبحر دبروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٩٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى ١١,٩٥٠ (المنطقة الساحلية المحيطة)

- وجفاف السطح الاسفلت و تحسين درجات الحرارة ويقع على مسؤوليه المقاول التنسيق الدائم مع هيئة الارصاد الجوية وإبلاغ الهيئة بتقارير دوريه عن حاله الطقس وأي تغيرات مناخيه محتمله من شأنها تؤثر على اعمال اعاده التدوير .
- وعلى المقاول تعيين الأطعم الفنية المتخصصة والمعتد من الهيئة لمراقبة أعمال الدمك و قياسات الكثافات و مراقبة الخصائص الهندسيه للمخلوط الأسفلتي و تقديم التقارير اللازمة لذلك لجهاز الاشراف ضمن تقارير ضبط الجودة.
- ٥.٣.٣ قبول الأعمال
- أولاً : المواد المستخدمة
- التدرج
- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الاشراف بأخذ عينة كل ١٢٥٠ طن من الخلطة (٢٥٠٠ م تقريباً) للتأكد من مطابقه تدرج الطبقة المعاد تدويرها للمواصفات .
- وإذا لزم الأمر وكلما دعت الضرورة يقوم المقاول بتعديل نسبة الأسمنت أو البيتومين للرغوى في المخلوط وفقاً لتقرير تفصيلي يتم اعداده بمعرفة استشاري معتمد و تقديمه للهيئة للاعتد .
- نوع ومحتوى الأسمنت
- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف من شهادة صلاحية كل شحنة موردة من الأسمنت للتأكد من مطابقه للمواصفات والاعتماد من جهاز الاشراف .
- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف من نسبة الأسمنت المستخدم بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من الأسمنت مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات للتأكد من مطابقه النسبة المستخدمه مع النسبة التصميميه .
- و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن نموذج الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

٢- نوع ومحتوى البيتومين الرغوى (في حالة استخدامه) .

- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف من شهادة صلاحية على كل شحنة موردة من الأسفلت للصلب والاعتماد من جهاز الاشراف .
- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف بالتأكد من صلاحية المياه المستخدمة لإنتاج البيتومين الرغوى .
- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الاشراف بالتأكد من مطابقة البيتومين الرغوى للمواصفات المنصوص بالجنول رقم (١) من مجلد المواصفات الفنية .
- يتم التأكد من محتوى (نسبة) البيتومين الرغوى المستخدم بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من البيتومين مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات المعده للتأكد من مطابقه النسبة المستخدمه مع النسبة التصميميه .
- و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الاشراف بشأن ما جاء اخلاصه ضمن نموذج الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١).

٣- الإضافات

- يقوم المقاول بتقديم شهادة الصلاحية للإضافات المقرر استخدامها لجهاز الاشراف للتأكد من مطابقتها للمواصفات

القيلبي
مدير

صلبة اسفل الحجر والرمح بالمرحلة الثالثة (شرق) لتجاوز تدرج (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة لساحل لبيروت)

- و بحق لجهاز الاشراف اختبار الإضافات في اى وقت يراه للتأكد مطابقتها للمواصفات .

٤- محتوى الإضافات

- يتم التأكد بصفة دورية من نسبة الإضافات لمقارنة الكميات الموردة مع الكميات الفعلية المستهلكة و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومية لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

ثانياً : التشغيل

- يجب تصحيح جميع اللتوات و الانخفاضات التي تتجاوز الفرق المسموح عن ١ سم باستخدام قدة (مسطرة) طولها ٤ متر حسب توجيهات جهاز الاشراف .

- يتم التأكد من سماكات الطبقة المعد تدويرها بأخذ جسات (Cores) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .

- يتم التأكد من كثافة الطبقة المعد تدويرها على الاقل عن ٩٨% لأقصى كثافة جافة بحد أقصى كل ١٥٠٠ متر مسطح ووفقاً لتعليمات جهاز الاشراف باستخدام و جهاز المخروط الرملي .

- يتم التأكد من تحقق كافة متطلبات الخلطة التصميمية و المشار اليها في الجدول رقم (١) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .

و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومية لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن الـ ٢ Check List

٣-٣-٦ خطة ضبط الجودة:

يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة للمشروع متضمنة كافة مراحل التنفيذ للإعتماد من جهاز الاشراف و بحد أدنى كما يلي :-

١- مرحلة ما قبل التنفيذ :

- فحص الطريق و اعداد خريطة وبيان منقذ لكافة العيوب .
- اجراء الاختبارات المعملية اللازمه على طبقات الرصف القائمة (طبقات اسفنتيه) و (طبقة اساس) و
- اعداد (الخلطة / الخلطات للتصميمية)
- اعداد و تجهيز و متابعة معايرة الأجهزة و المعدات المقرر استخدامها طوال مدة المشروع بالمشروع
- اعداد تقرير فني عن اسلوب معالجه اى عيوب تظهر أو صيانه سطح طبقة الاساس المثبت والمعاد تدويره

٢- مرحلة اثناء التنفيذ :-

- مراعاة الاعتبارات الخاصة بمتطلبات التشغيل باختبار المواد المقرر اعاده تدويرها .
- اختبار المواد و الإضافات المقرر استخدامها
- و يقوم المقاول بتقديم النموذج (١) Check List ملحق رقم (٢) المطلوب استيفائه يوميا
- بمعرفة المقاول و تحت اشراف جهاز الاشراف .
- اختبار و معاينة المعدات المستخدمة في التنفيذ
- اختبار الطبقة المعد تدويرها

• قبل الفرش

• بعد الدمك

م. العلي

• قبل فرش الطبقة التالية

٢- مرحلة ما بعد التنفيذ:-

- مراقبة أداء و سلوك الطبقة المعد تدويرها قبل التغطية بالطبقة التالية .

٣-٢-٧ القياس والدفع

بعد التأكد من سمك الطبقة المعد تدويرها بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة المنفذة بالمتر المسطح ويتم القياس وفقاً للابعاد بالقطاعات العرضية التفصيلية ويشمل السعر تكلفة اعاده التدوير و تكلفة المواد وجميع الإضافات (أسمنت، بيتومين رغوى،.... إلخ) (بدون تكلفة الركام المضاف) و المياه المضافة سواءً لإنتاج البيتومين الرغوى أو لإتمام عملية الدمك والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف واعداد تصميم الخلطة والاختبارات و كافة أعمال تأمين السلامة المرورية بالموقع بما فيها إنشاء التحويلات المرورية ويمثل السعر تعويضاً تاماً عن كافة البنود اللازمة لإنجاز ونهو العمل على الوجه الأكمل وأن يتم الدفع بشكل منفصل أو عن أى زيادة تكون فى السمك.

- يتم القياس و الدفع على أعمال إضافة الأسمنت و البيتومين الرغوى وأى إضافات (حبر -) ضمن حساب الطبقة المنفذة فى حدود الكميات المذكورة بالبند وتشمل التوريد و الإضافة و الاختبارات المعملية اللازمة .

- و فى حالة النقص كمية الأسمنت وكمية البيتومين الرغوى المقررة فى الخلطة التصميمية التى تحقق الخصائص الهندسية للمخلوط المعد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع عن الكميات المذكورة بالبند يتم الخصم بالنسبة والتناسب .

- كما أنه فى جميع الأحوال لا يتم الدفع مطلقاً عن أى زيادة فى نسبة الأسمنت ونسبة البيتومين الرغوى ونسبة الإضافات عن النسبة المقررة فى الخلطة التصميمية .

- يتم القياس و الدفع على أعمال إضافة المواد (مواد طبقة أساس) بالمتر المكعب (بدون دمك) ويشمل سعر البند الإضافة و الاختبارات المعملية اللازمة .

٣-٣-٨ حدود السماحية و الخصومات :

١- استواء السطح

- لا يتم السماح بأى نتوءات أو انخفاضات تتجاوز ١,٠٠ سم طولياً أو عرضياً باستخدام قدمة بطول ٤ متر .
- فى حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٠ سم حتى ١٥ سم يتم خصم ٥ % من قيمة البند .
- فى حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٥ سم يلتزم المقاول بعمل العلاج بالطريقة التى توافق عليها جهاز الإشراف و الهيئة .
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعد تدويرها بالكامل :-

{ أعمال اعاده التدوير شاملة جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ،... إلخ) ، أعمال توريد المواد الإضافية (مواد أساس) }

بند السماكات

- لا يتم المحاسبة عن أى زيادات فى سمك الطبقة .

م. م. م. م.

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحو تيرود (القطاع الثاني) من كم ٢.٨٠٠ الى كم ٣.٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠.٣٢٥ ومن كم ١١.٥٠٠ حتى كم ١١.٩٥٠ (المنطقة السليمة - اسبوت)

- عندما يكون متوسط نقص السمك حتى ١٠ % من السمك المقرر و لم يتم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ٠.٥% من قيمة البند لكل ١% نقص في السمك للأجزاء المعيبة .
- عندما يتراوح متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٠ % و حتى ١٥% من السمك المقرر و لم يتم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ١٠ % من قيمة البند للأجزاء المعيبة .
- إذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر عن ١٥ % من السمك المقرر و لم يكن قد تم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يتم إضافة طبقة أسفلتية جديدة بسمك لا يقل عن ٣ سم و ذلك بخلطة أسفلتية معتمدة من جهاز الأشرف أو حسب ما تراه اللجنة .

- إذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٥ %
- وفي جميع حالات نقص السمك يلتزم استشاري المقاول بتقديم تقرير فني تفصيلي يتضمن إعادة التصميم الإنشائي في ضوء مدخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلي على الطبيعة .
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البند اللازمه لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي :-
- { اصال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ) ، أعمال توريد المواد الإضافية (مواد اساس) } .

ج- نسبة الدمك

- في حالة نقص نسبة الدمك حتى ٥ % يتم خصم ١.٥% من قيمة البند لكل ١% نقص في الدمك بشرط تحقيق باقى الخصائص الهندسية للمخلوط المشار اليه في الجدول رقم (١).
- في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك عن ٥% و حتى ١٠% يتم إضافة طبقة أسفلتية بسمك لا يقل عن ٣ سم كحد أدنى و وفقا لمخرجات التقرير الفني عن التصميم الإنشائي للقطاع .
- و في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك عن ١٠% يتم إزالة للطبقات الأسفلتية و إعادة التشغيل للطبقة (يتم ازاله الطبقة المعيبة و إعادة تنفيذ طبقة جديدة) وفقاً للاصول و المواصفات الفنية للمشروع على نفقة المقاول .
- وفي جميع حالات نقص الدمك يلتزم استشاري المقاول بتقديم تقرير فني تفصيلي يتضمن إعادة التصميم الإنشائي في ضوء مدخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلي على الطبيعة .
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البند اللازمه لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي :-
- { اصال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ) ، أعمال توريد المواد الإضافية (مواد اساس) } .

د- التدرج

- يتم الرجوع فيما يخص حدود السليحية في التدرج الى الكود المصري (صدار ٢٠١٢).
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البند اللازمه لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي :-

صبري

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور نفوط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة المسبقة اسيرت)

{ أعمال إعداده التدوير التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ... الخ) ، أعمال توريد المواد الإضافية (مواد اساس) }

طبقة اللصق (RC-3000) :-

• وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٤ كجم / م^٢ والذي يقرره المهندس بناءً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وطبقاً للمواصفات ومستندات العقد .

وفي حال عدم توافر الأسفلت سريع التطاير (RC) يمكن استعمال المستحلبات البيتومينية على البارد (Tack Coat) بعد التأكد من جميع الخصائص المطلوبة للصلق وبعد بموافقة الهيئة .

• متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأسس البيتوميني أو الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكانس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمد عليها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التموجات لأعطاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ م[±] ٥ م[±] ويكرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الاسفلتي بمدة لا تقل عن ساعتين ولا يسبق رش هذه الطبقة وضع طبقة السطح العليا بأكثر من ١٥٠ م أو أقل من ٣٠ م وبحيث لا تتجاوز معدل الإنتاج اليومي لطبقة السطح العليا . ويجب رش طبقة اللصق عندما يكون السطح جافاً ودرجة حرارة الهواء في الظل أكثر من ١٣ م[±] وعندما لا يكون الجو ممطراً أو قبل غروب الشمس .

• القياس والدفع:-

يتم القياس والمحاسبة عن أعمال رش طبقة اللصق بالمتر المسطح، ويشمل سعر البند توريد ورش الطبقة اللاصقة ويكون تعويضاً كاملاً عن تقديم جميع المواد والأيدي العاملة والمعدات والاموات والتجهيزات والتنظيف وإزالة الأتربة قبل الرش وكذلك جميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل .

عملية أعمال الحفر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور نبروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٢,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى ١١,٩٥٠ (المرحلة السابعة - اسبوط)

الطبقة السطحية:-

• وصف الصل:-

يتألف هذا العمل من إنشاء طبقة اسفلتية سطحية من الخليط البيتوميني والمفروش على الساخن وفقاً لمتطلبات هذا البند على الطبقة الرابطة البيتومينية الثانية وفقاً للخطوط والمنسب والقطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات. ويجب تصميم الخلطة الاسفلتية المناسبة لتحقيق هذه الخواص، ويجب صل الاختبارات الكافية لضمان جودة الخلطة والمواد المستخدمة فيها.

• المواد:-

١-الركام الخشن:

وهي المواد المحجوزة على المنخل رقم (٨) ويتم توريدها على مقاسين أو أكثر وينبغي أن تكون نظيفة وقوية ومتينة وصلبة وسليمة ومكعبة الشكل وأن تكون من نوعية متجلسة وخالية من المواد العضوية والطين والكتل وغيرها من المواد الضار فونتحقق الآتي:

- يجب أن تكون ناتج تكسير كسرات ونسبة الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن ٨%.
- لا تزيد نسبة الحبيبات المفلطحة عن ٨% والمستطيلة عن ٨% (حيث نسبة أصغر بعد لأكثر بعد في الحبيبة تزيد عن ٣:١)
- لا تزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥%
- يتم تحديد نسبة المكافء الرملي للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٤٥%
- يجب أن لا يقل الفقد بالوزن بإختبار تحديد الصلادة Soundness بواسطة محلول كبريتات الصوديوم ASTM C-٨٨-٧٦ عن ١٢% أو كبريتات المغنسيوم عن ١٨%
- يتم تحديد نسبة الحبيبات الطينية Claylumbs بحيث لا يزيد عن ١%

٢-الركام الناعم : ويتكون من ذلك الجزء من الركام المار من المنخل رقم (٨) و محجوز على منخل رقم (٢٠٠) ويمكن السماح بنسبة رمل طبيعي لا تتجاوز ١٥%.

٣-البودرة:

وهي تلك المواد التي تمر من المنخل رقم (٢٠٠) ويجب إضافتها بموافقة المهندس وتتكون من مواد مطحونة وناعمة من داخل الصخر sound ويفضل أن تكون من ناتج إعانة تكسير الحجارة وناعمة كخار الصخر بما في ذلك غبار الحجارة الجيرية وغيرها من المواد الرابطة الملائمة بما يلي بمتطلبات تحقيق خصائص الخلطة التصميمية. طبقاً للتدرجات الآتية:

رقم المنخل	النسبة المئوية للمار بالوزن
٣٠	١٠٠
١٠٠	لا تقل عن ٨٥
٢٠٠	لا تقل عن ٦٥

ويجب أن تكون عديمة للدونة ، ويجب أن يطبق الركام المخالط التدرجات الكثيفة للطبقات السطحية الواردة بالأكود المصري للطرق وبمواصفات الهيئة القياسية.



عملية: أعمال الحار والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السفلية - اسبوم)

الاسفلت : يجب ان يتطابق الاسفلت الصلب المستعمل والمورد من شركة النصر للبترول بالسويس او غيرها مع المتطلبات التالية :

- الفرز ٧٠-٦٠
- درجة الويسن بجهاز كليفلاند المفتوح (م) لا تقل عن ٢٥٠
- درجة التطرية (٤٥ - ٥٥) م
- للزوجة الكينماتيكية عند ١٣٥ م^٢ (ستسوك) لا تقل ٣٢٠

خليط الإسفلت:-

بعد موافقة المهندس علي الركام وتحميل الإسفلت لموقع العمل ، يجب علي المقاول أن يقدم طلباً خطياً للحصول علي معادلة خليط العمل المعتمد من المهندس .

يجب أن تحتوي معادلة خليط العمل علي الركام والإسفلت بالنسبة التي تنتج خليط مطابقاً لحدود التركيب التالية علي أساس الوزن .

نسبة الركام في الخلطة
٩٣ - ٩٦,٥ %
نسبة الإسفلت في الخلطة
٣,٥ - ٧ %

جميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعدها المقاول للاعتماد من المهندس .
ويجب أن يطابق الركام المخلوط تدرج (٤ ج تدرجات كثيفة) كالتالي:

حجم المنخل	"١"	"٤/٣"	"٣/٨"	رقم ٤	رقم ٨	رقم ٣٠	رقم ٥٠	رقم ١٠٠	رقم ٢٠٠
النسبة المئوية للمر	١٠٠	٨٠-١٠٠	٦٠-٨٠	٤٨-٦٥	٣٥-٥٠	١٩-٣٠	١٣-٢٣	٧-١٥	٣-٨

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر للطبقة السطحية طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع علي أن تفي بالخصائص المطلوبة للخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

البيتومين : يجب أن يكون البيتومين في الطبقة السطحية من البيتومين بترولى بدرجة غرز ٦٠ ويطابق المواصفات السابق ذكرها لطبقتي الرابطة والأساس البيتوميلي .

خليط العمل (Job Mix Formula): بعد اعتماد المهندس للمواد من حيث النوعية ولأنه بموجب هذه التدرجات يمكن إعداد التصميم المطلوب وتوريد البيتومين لموقع العمل ، يجب علي المقاول التنسيق مع المهندس للبدء في إعداد وتصميم معادلة خليط العمل (Job Mix Formula) والتي يجب مراجعتها واعتمادها قبل عمل أية تسوينات بالموقع ، ويجب أن يحقق الخليط التصميمي الآتي:

- نسبة الركام في الخلطة ٩٣ - ٩٦,٥ % ، ونسبة البيتومين من ٣,٥ - ٧ % ، وتحدد نسبة البيتومين المعتلى بطريقة مارشال

- يجب أن يطابق الخليط البيتوميني عند قصه بطريقة مارشال المتطلبات التالية:

- ١- الثبات (كجم) ١٢٠٠ (حد أدنى)
- ٢- الإنسياب (مم) ٢ - ٤
- ٣- الفراغات الهوائية في الخلطة الكلية (%) ٣ - ٥
- ٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٥ (حد أدنى)

عالية: أعمال الطرق والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحرور تيروط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ إلى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ إلى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ إلى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابقة: أسبوط)

٥ - الجساءة (Stiffness) (كجم/مم) ٣٠٠ - ٥٠٠

وجميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يحددها المقاول للإعتماد من المهندس. الخلطة التصميمية: بعد فحص المواد التي يقرح المقاول إستخدامها يقوم المهندس باختيار الخلطة وفقاً للخواص المنصوص عليها وفي حالة إذا ما طلب المقاول تغيير مصادر المواد السابق الموافقة عليها فيجب إخطار المهندس قبل إجراء هذا التغيير بفترة كافية وأخذ الموافقة على المصادر الجديدة وذلك لأخذ عينات منها والتحقق من تصميم الخلطة وللمهندس الحق في تغيير تصميم الخلطة بما يمتثل مع التغيير في المواد أولتصين قابلية تشغيل هذه المواد، لا يحق للمقاول عمل أي تعديل إلا بعد موافقة المهندس.

وبعد التحديد النهائي لمكونات الخلطة الرابطة والسطحية، يجب التأكد من أن خواص الخلطات الموردة للموقع لا تتجاوز المسموح بها في الجدول الآتي:

نسبة المارمن	حدود السماح عن معادلة الخليط (JMF)
منخل ٤/٢ بوصة حتى ٨/٣ بوصة	$\pm 5\%$
منخل رقم ٤	$\pm 4\%$
منخل رقم ٨ حتى ٥٠	$\pm 3\%$
منخل رقم ١٠٠ ، ٢٠٠	$\pm 1.5\%$
نسبة البينومين في الخلطة	$\pm 0.25\%$

ولذا تجاوز الفارق بين الخلطات الموردة والخلطة التصميمية الحدود المسموح بها والمبينة أعلاه يكون هذا سبباً كافياً لمهندس المالك في أن يتوقف العمل حتى يصحح المقاول الخطأ، ومن حق مهندس المالك أيضاً أن يطلب من المقاول إزالة المواد والخلطات الغير مطابقة للمواصفات (أي الخارجة عن حدود السماح السابقة) واستبدالها بأخرى مقبولة دون أي زيادة في السعر، والخواص المطلوبة لخلطات كما سبق توضيحه أعلاه في بند خليط الأسفلت لكل من الطبقة الرابطة والطبقة السطحية.

• متطلبات الإنشاء:

أ - إعداد الخليط الأسفلتي في محطات الخلط المركزية بالمشروع و نقله لموقع العمل

يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية للمواصفات من حيث المعايير وكذلك معايير ومقاسات المنخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معايير موازين المواد الداخلة إلى حلة الخلط (Pugmill)، ويجب أن تكون درجة حرارة الخليط لا تقل عن ١٣٥ درجة مئوية ولا تزيد عن ١٦٣ درجة مئوية. ويرفض كل خليط يصبح متكتلاً أو مكسراً أو مخلوطاً بمواد غريبة أو يكون بوجه من الوجوه ناقصاً في شكله النهائي أو كثافته أو لا يكون مطابقاً من جميع النواحي الأخرى للمتطلبات الواردة في المواصفات يجب أن يزال ويستبدل بمواد ملائمة وفقاً للمواصفات. ويتم توفير التلابات المجهزة بالمدد الكافي لنقل المخلوط الأسفلتي لمواقع العمل بما يضمن عدم توقف الفراغات أكامل عمل اليوم.

ب - الفرد والتشغيل:

يجب تنظيف السطح من جميع المواد الغريبة وكسبه ميكانيكياً ليصبح خالياً من الخبار، كما يجب إزالة كل مادة يتقادمية مكسكة أو مكسرة أو مفتتة على امتداد حافتي سطح الطبقة الرابطة قبل وضع الخليط. وحسب تعليمات المهندس، كما يجب رش سطح الطبقة الرابطة بطبقة لصق حسبما جرى ذكره سابقاً.

صالح محمد

عملية: أعمال الممر والردم بالمرحلة الثالثة (شرق) لمحور ديزومط (القطاع الثاني) من كم ٢,٨٠٠ الى كم ٣,٨٠٠ ومن كم ١٠ حتى ١٠,٣٢٥ ومن كم ١١,٥٠٠ حتى كم ١١,٩٥٠ (المنطقة السابعة - اسبوط)

- الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بالمواد الخليطة بعد النمر ٢٤ ساعة في الماء.
- نسبة الحبيبات المبطلة والمستطيلة والطبيعية في المواد الخليطة.
- درجة غرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكينماتيكية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة ١٣٥°م.
- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزي لتحدي نسبة الأسفلت في الخلطة الأسفلتية.
- الثبات والوزن النوعي ونسبة الفراغات للخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها للتأكد من جودة المواد أو العمل المنفذ.

• القياس والدفع:

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة السطحية البيتومينية بالمتر المسطح، ويتم القياس وفق الأبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية، ويشمل السعر تكلفة المواد والخلط والنقل والفرد والدمك والتشطيب وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات، ويتمثل السعر تعويضاً تاماً عن كافة البنود اللازمة لإنجاز وهو العمل على الوجه الأكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن أي زيادة تكون في السمك أو تكون لازمة للتشغيل أثناء تنفيذ الطبقة.

إذا كان متوسط سمك الطبقة السطحية ناقصاً أكثر من ٦% ولا يزيد عن ١٠% من سمك الطبقة المحدد بالرسومات فإن الدفع يتم على أساس نسبة النقص في السمك إلى السمك الكلي، وعندما يكون سمك الطبقة السطحية البيتومينية ناقصاً أكثر من ١٠% من السمك المبين على الرسومات فعلى المقاول أن يقوم بتعويضها بطبقة من نوعية مماثلة وبحيث لا يقل سمك الطبقة التعويضية عن ٢ سم، ولن يتم تعويض المقاول عن هذا العمل حيث أنه يمثل تعويضاً عن الطبقة السطحية البيتومينية الناقصة.

• حدود السماحية:

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المناسيب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى الكود المصري إصدار ٢٠١

