

وزارة النقل  
الهيئة العامة للطرق والكبارى  
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة  
للطرق والكبارى  
GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS AND BRIDGES  
(GARB)



## دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول)  
بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

عدد الصفحات التى يضمها الدفتر ( )

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

رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق  
مهندس /  
"حسام بدر الدين ابراهيم"

مدير عام صيانة الطرق  
مهندس /  
"عبدالله محمد"

رئيس الإدارة المركزية  
لمنطقة شرق الدلتا  
مهندس /  
"سلوى سامى صالح"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق  
مهندس /  
"سامى احمد فرج"

رئيس الادارة المركزية  
للشئون المالية و الإدارية  
عميد /  
"ابوبكر حسن عساف"





اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول)  
بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: (المنطقة الثالثة – شرق الدلتا)





فهرس  
اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول )  
بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: (المنطقة الثالثة – شرق الدلتا)

| الرقم | الموضوع                   | الصفحة |
|-------|---------------------------|--------|
| ١     | فهرس .....                | ٢      |
| ٢     | قائمة أثمان العملية ..... | ٦-٣    |





| رقم<br>البند | الكمية  | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | الفئة |      | الجملة  |         |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|------|---------|---------|
|              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | فرش   | جنيه | فرش     | جنيه    |
| ١            | ٢م٢٥٠٠٠ | اعمال انشاء طبقة اساس مئيت سمك ٢٥سم (FDR) وذلك باعادة تدوير طبقات الاسفلت وطبقة الاساس القائمة معا والفئة شاملة نظافة سطح الاسفلت الحالي والخلط وكل ما يلزم لنهر العمل طبقا للشروط ومواصفات العامة والخاصة وشروط ضبط الجودة طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة بالمتر المسطح .<br>( فقط خمسة وعشرون الف متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |       | ٥٥   | ١٣٧٥٠٠٠ | ١٣٧٥٠٠٠ |
| ٢            | ٧٥٠ طن  | بالطن اعمال توريد واصفائة اسمنت مطابق للشروط ومواصفات ويضاف بالنسب المقررة بالخلطة التصميمية والفئة شاملة كل ما يلزم لنهر العمل طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.<br>( فقط سبعمائة وخمسون طن لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |       | ١٧   | ١٢٠٠٠   | ١٢٠٠٠   |
| ٣            | ٣م١٢٠٠٠ | بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل طبقة اساس من الاحجار الصلبة المترججة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠٪ ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٠ ٪ وألا يزيد الإمتصاص عن ١٠ ٪ وفرداها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥٪) من الكثافة المعملية والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف بحسب احتسابه ملازمه اجنيه لكل ١ كم بالزياره<br>( فقط اثني عشر الف متر مكعب لا غير ) |  |       | ١٩٥  | ٢٣٤٠٠٠  | ٢٣٤٠٠٠  |
| ٤            | ٢م٢٥٠٠٠ | بالمتر المسطح اعمال انشاء طبقة تشريب (بريم) من البيتومين السائل متوسط التطاير MC30 بمعدل ١,٢ كجم/م <sup>٢</sup> ترش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط خمسة وعشرون الف متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | ٧٥    | ٢٧   | ٧٥٠     | ٦٩٢     |
| ٥            | ٢م٢٥٠٠٠ | بالمتر المسطح اعمال توريد ورش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC3000 بمعدل ٠,٤ كجم/م <sup>٢</sup> ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط خمسة وعشرون الف متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | ٢٥    | ٩    | ١٥٠     | ٢٣١     |
| ٦            | ٢م٢٥٠٠٠ | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٦سم بعد الدمك باستخدام احجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ وارادة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط خمسة وعشرون الف متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |       | ١٤٣  | ٣٥٧٥٠٠٠ | ٣٥٧٥٠٠٠ |







| رقم<br>البند | الكمية   | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | الفئة | الجملة    |
|--------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| قرش          | جنيه     | قرش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | جنيه  |           |
| ٧            | ٢٢٥٠٠٠ م | بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الأسفلتية بسمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ وارادة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخاوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط خمسة وعشرون ألف متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ١٣٧   | ٢٤٤٥٠٠٠ م |
| ٨            | ١٠٠٠ م   | بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة (نيوجيرسى) وجهين بارتفاع ٩٠ سم أعلى الفرشة طبقا للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى أسمنتي لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> وبإجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٨٠ سم أسفل الحاجز بإجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> والسعر يشمل توريد وتثبيت الأسياخ (16Ø10) / م.ط ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط ألف متر طولي لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ٦٤٠   | ٦٤٠٠٠ م   |
| ٩            | ١٠٠٠ م   | بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة (نيوجيرسى) وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم طبقا للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى أسمنتي لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> وبإجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> يتم التنفيذ على فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٦٠ سم أسفل الحاجز بإجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> والسعر يشمل توريد وتثبيت الأسياخ (16Ø6) / م.ط ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط ألف متر طولي لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ٤٦٦   | ٤٦٦٠٠٠ م  |
| ١٠           | ٣٩٦ م    | بالمتر المكعب أعمال إنشاء وصب بردورة من الخرسانة العادية تصب في الموقع على الأتيل جهد كسر المكعبات ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> مع عمل التسوية والردم خلفها وعمل فواصل بالفرم لاتزيد عن ١ سم والفئة شاملة كل مايلزم لنهوا العمل .<br>( فقط ستة وتسعون متر مكعب لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ١٦٣٠  | ١٥٦٤٨٠ م  |
| ١١           | ٢٠٠ م    | أعمال توريد وتركيب مواسير من الخرسانة المسلحة قطر ١,٩٥ متر بطول المسافة المطلوب تغطيتها في المجرى على أن تكون المواسير من اجود انواع الاصناف وطبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم ٩٥٨ لسنة ٢٠٠٦ رتبة (٤) حائط (أ) مع الجلب اللازمة لتغطية المجرى المائي من مصانع معتمدة توافق عليها الادارة طبقا للمواصفات والاشتراطات العامة والخاصة وتشمل :-<br>١- أعمال الحفر والارنكة للوصول الى المناسيب المعتمدة وعمل الاختبارات اللازمة على المواسير الموردة بمعرفة معامل اختبار متخصصة ومعتمدة وتوافق عليها الإدارة لبيان مطابقتها للمواصفات القياسية وصلاحياتها للاستخدام وموافاة الإدارة بتقرير تفصيلي بنتائج الاختبارات وصلاحيات المواسير قبل البدء في تركيب المواسير وكذلك تشمل الفئة انزال المواسير لموقع تركيبها بحيث لا يحدث لها اى شروخ او كسور وسيتم رفع او استبعاد اى ماسورة يحدث لها شروخ او كسور .<br>٢- ويتم تصميم وتنفيذ الخلطة الخرسانية للفرشة وتغليف الجلب بحيث لا تقل المقاومة المميزة لها عن ٢٠٠ كجم / سم <sup>٢</sup> بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت لا يقل عن ٢٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> .<br>٣- توريد وتركيب وتصنيع حديد تسليح جلب من الخرسانة المسلحة عند فواصل المواسير بعرض ٨٠ سم بمنسوب أعلى وجانب المواسير بـ ٢٥ سم والتسليح مكون من عدد ٦ اسياخ قطر ١٢ مم رئيسي ، عدد ٥ اسياخ قطر ١٢ مم للمتر الطولي للجلب طبقا للرسومات التفصيلية والمواصفات وكل مايلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لتعليمات المهندس المباشر ( والفئة غير شاملة الردم بالرمال حول واعلى المواسير )<br>( فقط مائتان متر طولي لا غير ) | ١٠٤٠٠ | ٢٠٨٠٠٠ م  |





| رقم<br>البند | الكمية | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | الفئة    |       | الجملة |
|--------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-------|--------|
|              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | قرش      | جنيه  |        |
| ١٢           | ١٢م.ط  | أعمال توريد وتركيب مواسير خرسانية مسلحة مع تركيب الجلب الخرسانية اللازمة والفئة شاملة أعمال الحفر ونزع المياه وعمل السدود طبقا للرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال تأمين سلامة المرور أثناء التنفيذ طبقا لتعليمات الهيئة وإدارة المرور المختصة والفئة شاملة كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا للتالي :-<br>مواسير قطر ٧٠ سم<br>( فقط اثني عشر متر طولي لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |          | ١١٠٠  | ١٣٢٠٠  |
| ١٣           | ٣م.٢٠  | بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة المسطحات المنهارة بالرصف الحالي في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف والبند يشمل تشغيل ودمك الأساس القديم ونقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية دون دخل للهيئة في ذلك ولك طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والمنطقة المختصة .<br>( فقط مائة وعشرون ألف متر مكعب لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | ستود: ٦٠ | ٧٩٠٠  | ٧٩٠٠   |
| ١٤           | ٣م.٩٨  | بالمتر المكعب أعمال كشط وإزالة المسطحات المنهارة والزاحفة والمتموجة بالرصف الحالي باستخدام ماكينة كشط الأسفلت الأوتوماتيكية على البارد مع تواجد سيارة ميكانيكية خاصة لنقل المواد الناتجة عن الكشط لاستخدامها في استكمال الطبقات والاكثاف والمويل الجانبية والفئة تشمل نظافة وملئ الشروخ (ان وجدت) بالاسفلت ٧٠/٦٠ او المستحلبات الاسفلتية طبقا للشروط والمواصفات وكل ما يلزم لنهوا العمل.<br>( فقط ثمانية وتسعون متر مكعب لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | ٣٢٠      | ٣١٣٦٠ | ٣١٣٦٠  |
| ١٥           | ٢م.٥٥  | بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠٪ ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.<br>( فقط خمسة وخمسون متر مسطح لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ٣٧       | ٢٠٣٥  | ٢٠٣٥   |
| ١٦           | ٣م.١٠٠ | بالمتر المكعب أعمال توريد وعمل خرسانة مسلحة لاسقف غرف التفتيش حسب الرسومات والتعليمات ويتم تصميم الخلطة الخرسانية بجهد كسر لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> بعد ٢٨ يوم من الصب والفئة تشمل عمل القرم الخشبية لجوانب الخرسانة وتقويتها لمقاومة ضغط الخرسانة على ان تكون الاخشاب المستخدمة صالحة للاستخدام او مدهونة بمادة كيميائية مناسبة توافق عليها الادارة لمنع التصاق الخرسانة وكذلك وضع مصبوعات بلاستيك لحديد التسليح للمحافظة على الغطاء الخرساني وكذا توريد وتصنيع وتركيب حديد التسليح وكذلك اعمال الدمك للخرسانة باستخدام هزاز ميكانيكي ذو كفاءة عالية للحصول على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لتعليمات الهيئة وإدارة المرور المختصة والفئة لا تشمل توريد وتصنيع وتركيب حديد التسليح.<br>( فقط مائة متر مكعب لا غير ) |  | ٢٢٠٥     | ٢٢٠٥  | ٢٢٠٥   |
| ١٧           | ٢٣طن   | بالطن اعمال توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (٥٢/٣٦) لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي ترد برسومات العطاء السعر يشمل ايضا الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .<br>( فقط ثلاثة وعشرون طن لا غير )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | ٢٣٠٠     | ٥٢٩٠٠ | ٥٢٩٠٠  |







| رقم<br>البند | الكمية | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  | الفئة |      | الجملة |      |
|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|------|--------|------|
|              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  | قرش   | جنيه | قرش    | جنيه |
| ١٨           | ٣٥٣    | توريد وعمل خرسانة عادية للحوائط والفرشة لكل من غرف التفتيش وبيارات مآخذ ويتم تصميم الخلطة بحيث تعطى جهد كسر لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبقة والفئة تشمل عمل القرم الخشبية لجوانب الخرسانة العادية والخرسانة المنتجة ميكانيكية الخلط مع اجراء اعمال الدمك باستخدام هزاز ميكانيكي ذو كفاءة عالية للحصول على خرسانة كثيفة مع ضرورة معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للشروط والمواصفات على ان تتم جميع الاعمال طبقاً للشروط والمواصفات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لتعليمات الهيئة وادارة المرور المختصة والفئة شاملة بالمتر المكعب . |  |  |  |       |      |        |      |
|              |        | (فقط ثلاثة وخمسون متر مكعب لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |       |      |        |      |

الف وتسعمائة وستة وخمسون  
١٩٠٠ جنيه  
١٠٠٧ قرش

البيانات ١٧٠٨٦٤٧٥

الاسعار تقديرياً حتى يتم المفاوضات عليها .

( فقط وقدره ستة عشر مليون وستة ومائتان الف ومائة وخمسة وسبعون ريالاً )



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب (القطاع الاول) بطول ١,٥ كم  
بمناطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

### أولاً : تجهيزات الموقع

#### - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بتوفير كرفان متحرك و يلحق بالمكان مكتب لائقة لجهاز الاشراف و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وكذا يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى أى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف وذلك لتحقيق المستهدفات طبقاً للبرامج الزمنية لنهـو المشروع بكفاءة عالية فى المدة المحددة للتنفيذ طبقاً للتعاقـد وفى حالة تقاعـس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه ( فقط وقدره الف جنيه) لا غير ( يومياً .

#### - معمل الموقع

#### الاختبارات المعملية :

يتم إجراء الاختبارات القياسية التالية وأية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :-

| Soils                                                                           | AASHTO/<br>ASTM |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - Mechanical Analysis of Soils                                                  | T 88            |
| - Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils                   | T 89            |
| - Density of Soil In-place by the Sand-Cone Method                              | T 191           |
| - Sand Equivalent Test                                                          | T 176           |
| - Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18- inch Drop | T 180           |
| - California Bearing Ratio (CBR)                                                | T 193           |

| AGGREGATES                                                             | AASHTO/<br>ASTM |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - Mechanical Analysis of Aggregates                                    | T 88            |
| - Unit Weight of Aggregate                                             | T 19            |
| - Organic Impurities in Sand for Concrete                              | T 21            |
| - Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates                   | T 84            |
| - Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates                 | T 85            |
| - Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine | T 96            |
| - Clay lumps and friable particles in aggregate                        | T 112           |





### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمناطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)



| CONCRETE (IF CONCRETE WORKS EXIST)                                                         | AASHTO/<br>ASTM |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - Compressive Strength of Molded Concrete Cubes                                            | ES1658          |
| - Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field | T 23            |
| - Quantity of Water to be used in Concrete                                                 | T 26            |
| - Slump of Portland cement Concrete                                                        | T 119           |
| - Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory                              | T 126           |
| - Sampling Fresh Concrete                                                                  | T 141           |

| BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS                      | AASHTO/<br>ASTM |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| - Sampling Bituminous Materials                       | T 40            |
| - Extraction                                          | T 164           |
| - Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures   | T 166           |
| - Kinematic Viscosity                                 | T 201           |
| - Stability of Bituminous Mixtures (Marshall Test)    | T 167           |
| - Sampling Bituminous Paving Mixtures                 | T 168           |
| - Bituminous Mixing Plant Inspection                  | C 172           |
| - Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixtures | T 182           |



### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الخالصة - شرق الدلتا )

#### اختبارات الخلطة التصميمية لطبقة الأساس المثبت بالأسمنت والمعاد تدويره

| Test                                       | Test Method                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Bulk Specific Gravity of Compacted Samples | ASTM D 6752<br>ASTM D 2726  |
| Design Moisture Content & MDD              | ASTM D 7698                 |
| Density test after Compaction (Sand Cone)  | ASTM D 1556<br>AASHTO T 191 |
| Unconfined compressive strength (UCS)      | ASTM D 2166<br>AASHTO T 208 |
| Depth of pulverization                     | Visual                      |
| Pulverized material gradation              |                             |
| Cement application rate                    | Visual                      |
| Field moisture content                     | ASTM D2216<br>ASTM D4944    |

#### اختبارات البتومين الصلب

| Test                                                      | Test Method            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Kinematic Viscosity                                       | AASHTO T 201           |
| Penetration , 25°C , 100g , 5s(Target Value) <sup>3</sup> | AASHTO T 49 / ASTM D 5 |
| Softening point (Ring & Ball)                             | AASHTO T 53            |
| Flash point                                               | AASHTO T 48            |
| Thin film                                                 | AASHTO T 179           |

وسيتم إجراء كافة الاختبارات المعملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لاختبارات الجودة للمشروع ، وفي حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .  
يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٠ سنوات في اختبارات المواد الترابية والأسفلت و المستحلبات و مواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٢ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.  
مع عدم السماح ببدا العمل في أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد .

#### ٣ وسائل الانتقال

وزادة القيمة بعدد (١) سيارة بيك اب تعمل بالديزل او ملاكى على ان تكون السيارة جديدة وتكون الغرامة ٥٠٠ جنيه  
تسوية العملية بعدد (١) سيارة بيك اب تعمل بالديزل او ملاكى على ان تكون السيارة تحت طلب الجهة المختصة





## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب (القطاع الاول) بطول ١٠,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف: (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

### ٤ - أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

### ٥ - لوحات المشروع

على المقاول خلال عشرة ايام من استلام الموقع إعداد وتثبيت عدد (١) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمقاسات 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 على أن يعتمد محتوى اللوحة من جهاز الاشراف ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

### ٦ - البرنامج الزمني والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم 12 بالشروط العامة ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة ) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في 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 التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه) عن كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس متخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (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 فى الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبنود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .

و البرنامج الزمني المحدث 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 تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البتومين.

### ثانياً : متطلبات الإنشاء

#### ١ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركاً أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق 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 لمستخدمى الطريق وللفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المرورى الصادر 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 او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او 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 فور استلام الموقع تزويد فريق العمل بمهندس متخصص فى أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتنفيذ ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور فى مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمى الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طليخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

مستخدمي الطريق او أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات 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 الاحتياطات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة الى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) خوذة امان .
  - ٢- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) غطاء رأس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز ( برتقالي - اصفر - ازرق - رصاصي ) .
  - ٣- عدد ٢٠ ( عشرون فقط لا غير ) صديري واقي .
  - ٤- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) جاكيت شتوي .
  - ٥- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) حذاء امان بمقعدة صلب .
- على ان تكون جميعا بخامات متميزة..

### ب - السجلات

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

- التاريخ.
- حالة الطقس ( متضمنة تقارير و نشرات و توقعات هيئة الأرصاد الجوية ) .
- 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 ( أمن صناعي ) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد على إرتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب ( خوذة - حذاء - سترة 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 وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين بالفئات المبينة

مهندس : ٧٥٠٠٠ ( خمسة وسبعون ألف جنيه ) للمهندس الواحد وذلك لعدد ٢ مهندسين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز الاشراف

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

عدد واحد سائق معدة او سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ ( خمسة عشر ألف جنيه ) للفرد .

عدد واحد عامل عادى : ١٠٠٠٠ ( عشرة الاف جنيه ) للفرد .

وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسئوليته دون ان تكون ملزمة بذلك..

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



## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق شرين / طلخا / كفر العرب (القطاع الأول) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شرين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف: (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

### د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس للوصول معداته والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها .

### و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للاستلام وكافة اختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام . عندما يحين موعد الاستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفة تكلفتها وتخضع التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، 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 فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى 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 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 المعملية، على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

### ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأى 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 بالبند 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 حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثلها، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافى ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

### ك - المخططات التنفيذية

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

### ل - تقديم التصميمات

- يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ استلام الموقع وعلى مسئوليته ونفقاته بأعداد التصميمات الخاصة بالأعمال متضمنة القوة الحسابية وبواسطة مصممون مؤهلون ومهندسون وتنفيذ كافة التصميمات بعد عرضها ومراجعتها واعتمادها من الهيئة.
- كما يقر المقاول بأنه ومصممه يمتلكون الخبرات والقدرات الضرورية للتصميم ويتعهد بتواجدهم فى جميع الأوقات اللازمة خلال مدة العقد لحضور المناقشات والاستفسارات المعتمدة من الهيئة .
- يقوم المقاول بتقديم التصميمات الخاصة بكافة بنود الأعمال وقوائم الكميات بكامل تفاصيلها وكذلك التصميم الإنشائى لقطاع الرصف متضمن إجمالى سمك الطبقة المعد تدويره والمقرر تنفيذه وكذا الطبقة الأسفلتية المطلوب تنفيذها أعلى الطبقة المعد تدويرها والذى يتفق مع حالة

الرصف الإنشائية وتفى بأحتياجاته وذلك على نفقته وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد قبل بدء العمل بمخططاتها، وفى حالة وجود أى ملاحظات أو تعديلات من قبل الهيئة يتم إخطار المقاول بذلك وفى هذه





## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

- الحالة يقع على عاتق المقاول اجراء التعديلات اللازمة و استيفاء الملاحظات على نفقته و اعادة تقديمها للهيئة للمراجعة و الاعتماد فى المواعيد المناسبة مما لا يؤثر على البرنامج الزمنى المعتمد و المتفق عليه .
- و فى حالة رغبة المقاول فى تعديل أى تصميمات أو مستندات سبق تقديمها للمراجعة فعليه ان يخطر جهاز الاشراف بأسباب التعديلات و تقديمها للمراجعة و الاعتماد قبل التنفيذ .
- على المقاول تنفيذ قطاع تجريبي للطبقة المعاد تدويرها بطول ٣٠٠ متر كحد أدنى ( يقسم لستة قطاعات ) وتسجيل كافة متطلبات التشغيل لعملية الدمك متضمنة انواع و اوزان وسرعه سير معدات الدمك لكل قطاع واختباره للتعرف على متطلبات التشغيل التى تحقق الكثافة المطلوبه وكذا كافة الخصائص الهندسيه للمخلوط .
- و فى جميع الأحوال لا يتم السماح للمقاول بالبدء فى التنفيذ فى أى جزء من الأعمال الا بعد الحصول على موافقة جهاز الاشراف .
- على المقاول تقديم التصميم الهندسى للطريق وتقديم تقرير فنى عن الاسلوب الفنى لاستبدال المناسيب واستبدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات .
- على المقاول عمل دراسة تصريف امطار للمشروع وتقديم التصميمات الخاصة بالأعمال الصناعية معتمدة من (معهد بحوث المياه) - وزارة الري .
- وفى حالة قيام الهيئة باعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار اليها اعلاه يلتزم المقاول بسداد تكلفة وكذا الاعتبار والرسوم المقررة من كافة الجهات المعنية باعمالها .

### ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الاراضى وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة فى التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافى والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهنى سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة .

### م - المواد المستخدمة

يجب أن تفى جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفى خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها .  
وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس و اعتماد الهيئة ، ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمُصنع الذى يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفنى اللازم طوال فترة الإستخدام .  
ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مصحوبة بالبيانات الكافية التى توضح مصدرها و اى بيانات اخرى تطلبها الهيئة و اختبارها و اجتيازها لمتطلبات المواصفات الفنية المذكورة بملجد المواصفات الفنية ، و يقوم ممثل المالك بحفظ العينات المعتمدة للمقارنة مع كل ما يتم توريده للموقع و لا يسمح باستعمال اى مواد او خامات تخالف العينات المعتمدة .  
و على المقاول اتخاذ كافة الاجراءات لنقل و تخزين المواد المقرر استخدامها و المتوافقة مع العينات المعتمدة بصورة لا تعرضها لأى نوع من انواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد و جهاز الاشراف ، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين فى وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب فى أى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع .  
أية مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابى أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج فى الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون أى تأخير أو مماطلة .

### ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفى حالة تلف أى منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبى للعواصف الرملية أو الأمطار أو غيرها على الأعمال. وفى حالة حدوث أى تأثير سلبى يتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال فى مناطق تأثرت سابقاً بأى من العوامل الجوية دون الرجوع إلى المهندس المشرف .

### ف - أدلة التشغيل والصيانة

على المقاول قبل اختبارات التشغيل أن يعد و يقدم الى ممثل رب العمل كتيبات التعليمات الخاصة بالتشغيل والصيانة طبقاً لمخططات رب العمل و بالتفاصيل الكافية التى تمكن رب العمل من تشغيل وصيانة وفك و إعادة تركيب و ضبط و لن تعتبر الأعمال مكتملة لأغراض الاستلام طبقاً للمادة رقم (٢٩ - الفقرة الأولى) بالشروط العامة .  
يتم تقديم هذه الكتيبات الخاصة بالتشغيل والصيانة الى ممثل رب العمل .





## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمطابق محافظة المنيا (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

### ش - ملء الحفر والجسات

فور استكمال أى جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أى حفر أو أماكن جسات هى ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها فى 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 تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة مالكي الأرضى التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتى لا تعفى المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال أو عن أية اضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

### ثالثاً: التنظيمات المرورية

#### ١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام 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 فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الاصطناعية والإقماع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

#### ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوصيف الكامل لمرحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وألويات 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 فى العمل.

#### ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية والبلاستيكية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور فى مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس.

يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) وميضية (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 لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمى الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

#### هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفى حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤوليته تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل وفقاً لتعليمات المهندس وموافقة.

#### ٢ - حاملى الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين فى الأماكن التى يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هى تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم بفترات (رداءات) فسفورية عاكسة لزيادة الرؤية ليلاً.



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

### رابعاً : تقارير الانشاء :

#### أ - التقرير المبدئي:

- خلال اسبوعين من تاريخ استلام الموقع و قبل بدء العمل ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على :-
- تقرير مفصل عن الأحجام المرورية على الطريق وكذا معدلات النمو المتوقعه مستقبلياً ( مدخلات التصميم الانشائي للرصف ) .
- بيانات كافيته عن اعمال الصيانة التى تمت على الطريق .
- بيانات كافيته عن نوعيه و الخصائص الهندسيه و الفنيه لطبقات الرصف القائم وكذا التجارب المعملية التى تمت وفقاً لمنهجية تنفيذ معتمدة من الهيئة .
- نماذج الفحص ( ملحق ١ ، ٢ ) (مجلد المواصفات الفنية )
- ( check list 1 ) الخاص بالتشغيل اليومى لأعمال اعاده التدوير يتضمن ولا يقتصر على ( مسطح وكميه القطاع تحت التشغيل ، نسبة وكميه الاسمنت ، كميات المواد ، نتائج الاختبارات الخ..... )
- ( check list 2 ) الخاص بمعايينه وفحص المعدات والأدوات المقرر استخدامها يومياً قبل التشغيل ( وصف دقيق للطريق بما فى ذلك من عيوب يكامل تفاصيلها متضمنه خريطه لكافه العيوب وكذا أى امكان انييارات لجسر الطريق (دوائر الانزلاق ..... الخ ) و التأكد من ثبات الجسر و الأساس القائم و عدم وجود بهم أى عيوب انشائية تمنع تنفيذ اعمال رفع كفاءة الطريق بنظام اعاده التدوير على البارد ( FDR ) و تقديم خطة عمل و أعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمنى المفصل وطريقة التنفيذ لمرحل المشروع المختلفة و خطة السلامة و الامن الصناعى .
- كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات الماتحة للتراخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع و يكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر و التصميمات و المواصفات و الأسس و الأحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع و ذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ و المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .
- يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى و الذى يجب اعداده قبل البدء فى العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس فى اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك، ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل اسبوع تأخير فى تقديم التقرير المبدئي.

#### ب - تقارير ضبط الجودة :

- خلال اسبوعين من تاريخ استلام الموقع و وفقاً لما جاء بالمواصفات الفنية بند(٣-٦-٣ ضبط الجودة) يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة لجميع مراحل المشروع و المتضمنة فى :-
- مرحلة الأعداد و التجهيز قبل بدء التنفيذ
- مرحلة التنفيذ
- مرحلة ما بعد التنفيذ
- و تشمل الخطة كافة اجراءات اختيار المواد المقرر استخدامها بالمشروع و كذا المعدات المخطط استعمالها لتنفيذ كافة بنود المشروع و اختبار المخلوطات الأسفلتية المنفذة .
- و لا يتم السماح للمقاول بالبدء فى الأعمال دون تقديم خطة ضبط الجودة و يتحمل المقاول مسئولية التأخير و توقع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه ( خمسة آلاف جنيه ) على كل اسبوع تأخير .
- كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات الماتحة للتراخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر و التصميمات و المواصفات و الأسس و الأحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع و ذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ و المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .
- كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بعمل دراسة تصريف أمطار للمشروع و التنسيق مع وزارة الري و تقديمها للهيئة ضمن خطة الاعمال الصناعية المطلوبة و تقديم التصميمات الخاصة بها معتمدة من معهد بحوث المياه - وزارة الري.

#### ج - التقارير الشهرية :

- يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية ( تقرير شهرى عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للهيئة و ممثل الهيئة و يتضمن الاتى :
- تقدم لجميع الاعمال المنفذة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم .
- تقدم لاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .







### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمطابق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

- أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
- تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
- تقرير نتائج اختبارات المواد وضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالى .
- تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من اعمال .
- يتم توقيع غرامة ٢٠٠٠٠ جنيه لكل اسبوع تأخير فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى

#### د - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات أية أعمال موروثة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه

#### هـ - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهريا وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى اليوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهرى، وعليه ايضا 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 يلى على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور الديجيتال (أو النيجاتيف مع المصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أى من هذه الصور والمستندات إلى أى من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

#### خامسا : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئى (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضعاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهرى.

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

#### سادسا : 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 وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس و



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

### سابعاً: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالى لبنود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمدة من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكرت بأي من مستندات العقد أنها على نفقته و يلتزم بها المقاول ويحملها لإنجاز ونهوه الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

#### أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها واللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز محطات ومعدات التشغيل من خلاطات وكسارات وغير ها، وتوفير 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 وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات 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 مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد ونقل وتشغيل وصيانة المعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة ( ما لم يرد غير ذلك بقوائم الكميات ) وإزالتها بعد الإنتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة المعتمدة من الهيئة وكل ما يلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من جهاز الإشراف، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك

#### ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

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

#### د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- معايرة وضبط كافة الأجهزة والمعدات المستخدمة بالمشروع .
- اختبارات المواد والأعمال المكتملة والمنفذة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب 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 فى الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين 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 المبينة فى العقد خلال مدة (٦) شهور، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابى موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

#### تاسعاً : التزامات المقاول عن الأعمال الاستثنائية

في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع أتعاب إستشارى الهيئة خلال المدة الإضافية عن التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول .





### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة النجفيلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### ملحق رقم ١

نموذج رقم (١): الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع  
يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل فى أى بند من بنود المشروع  
إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

| نوع البند                                                                                                                                                                         | نوع المعدة                                                                         | العدد                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| أعمال التحويلات<br>وتأمين مستخدمي<br>الطريق (حسب<br>مواصفات و<br>شروط التنفيذ<br>المنصوص عليها<br>بقوائم الكميات و<br>المواصفات<br>الفنية) وطبقاً<br>للخطة المعتمدة<br>من المهندس | خزانات تخزين أسمنت (فى حالة وجود أعمال خرسانية )                                   | بطاقة لا تقل عن ٣٠٠<br>طن          |
|                                                                                                                                                                                   | ماكينة إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات                                               | ٣                                  |
|                                                                                                                                                                                   | ونش إنقاذ                                                                          | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | كلارك                                                                              | ٢                                  |
|                                                                                                                                                                                   | لودر                                                                               | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | مهمات وادوات خطه السلامة المروريه                                                  | طبقاً للخطة المعتمدة من<br>المهندس |
| أعمال الأتربة                                                                                                                                                                     | رافع أتربة لودر                                                                    | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | موزعات مياه ( تلك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن )                                       | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | جرير                                                                               | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | هراس تربه                                                                          | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | بلدوزر على جنزير                                                                   | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة                                                     | ٤                                  |
| أعمال الأساس<br>فى حالة وجود<br>اساس فى قائمة<br>الكميات                                                                                                                          | لودر                                                                               | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | عربة قلاب                                                                          | ٤                                  |
|                                                                                                                                                                                   | تلك مياه                                                                           | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | جرير مزود بحساس ليزر جديد أو بحاله ممتازة لايزيد عمره عن<br>٥ سنوات                | ١                                  |
|                                                                                                                                                                                   | هراس أساس كاوتش وزنه فى حدود ٢٤ طن جديد أو بحاله ممتازة<br>لا يزيد عمره عن ٥ سنوات | ٢                                  |
|                                                                                                                                                                                   | جرار زراعى مزود بمكنسة                                                             | ٢                                  |
|                                                                                                                                                                                   | ضاغط هواء                                                                          | ٢                                  |





### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: المنطقة الثالثة - شرق الدلتا

| نوع البند                                  | نوع المعده                                                                                                                                                                 | العدد |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| طبقات الأساس<br>المثبت و المعاد<br>تدويرها | - ماكينة FDR و كافة المعدات اللازمة لآتمام عمليه اعاده التدوير والاضافات<br>والفرش و الدمك (جريدر - هراس حوافر غنم - هراس حديد - تاتك مياه -<br>.....الخ)<br>- معمل مواد . | ١     |
| طبقات الرصف<br>الاسفلتي (رابطة<br>+ سطحه)  | ماكينة فرش المخروط الاسفلتي ( فنشر مزود بالسنبور عرض الرصف لا يقل<br>عن ٧,٥ م ) حديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات.                                               | ١     |
|                                            | هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن ٧ طن مجهز بجهاز قطع أسفلت جديد<br>أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات                                                                     | ١     |
|                                            | هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره<br>عن ٥ سنوات                                                                                         | ١     |
|                                            | هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد<br>عمره عن ٥ سنوات مزود بقاطعة أسفلت هيدروليكية.                                                            | ١     |
|                                            | منشار قطع أسفلت                                                                                                                                                            | ١     |
|                                            | عربه مكنسه ميكانيكية لتنظيف السطح قبل الرصف                                                                                                                                | ١     |

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :-

- نوع ووظيفة المعده ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعده وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول وبحق للمهندس رفض أيأ من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معده من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل فى المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفى حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه ( الف جنيه فقط لا غير ) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعده الواحدة. ولا تعفى تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.





### (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف: ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### تابع ملحق رقم ١ نموذج رقم (٢) الحد الأدنى من فريق العمل

| التخصص                   | عدد | سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة |
|--------------------------|-----|-------------------------------------------------|
| ١. مدير التنفيذ للطرق    | ١   | ١٠ سنة                                          |
| ٢. مراقب مواد / فني مواد | ٢   | ٥ سنوات                                         |
| ٣. حاسب كميات            | ١   | ٥ سنوات                                         |
| ٤. فني سلامة مرورية      | ٢   | ٥ سنوات                                         |
| ٥. مساح                  | ١   | ٥ سنوات                                         |

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس و جهاز الاشراف 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 التنفيذ بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه ( خمسمائة جنيه فقط لا غير ) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال .
- شهريا لكل عامل في حالة عدم حضوره.



(الشروط العامة)  
أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١٠,٥ كم  
بمناطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
الشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### الامادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

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

١. صاحب العمل "أو" المالك "أو" الهيئة ( الطرف الأول ) :  
وتعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري التي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يؤول إليها حق الإشراف على المشروع.
٢. المقاول ( الطرف الثاني ) :  
ويعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطايتهم 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 خطيا 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 الدوام مهما كان نوعها والتي يمكن إلزائها 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 ولا تعني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكون جزءا من الأعمال الدائمة.
٨. المخططات :  
تعني المخططات المشار إليها في العقد أو أية تعديلات عليها يعمد المقاول بها خطيا من وقت لآخر.
٩. الموقع :  
يعني الأراضي والأماكن التي سيجري تنفيذ الأعمال عليها أو فيها أو تحتها أو عبرها وأية أراضي أو أماكن أخرى يقدمها صاحب العمل لأغراض العقد وكذلك أية أماكن أخرى يحددها 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 المدلول 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.

وللمهندس 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 24 ساعة من تلقيه أخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية ) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

ب- 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 إلزائها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.





(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين /طنخا / كفر العرب ( القطاع الاول) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
أشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ت- عند وقوع خلاف بين المهندس المشرف والمقاول في تفسير أى من البنود أثناء التنفيذ يتم الرجوع الى 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 الإخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الادارية قبله من حقوق تطبيقاً لنص المادة رقم ( ٩٢ ) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة 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 والالتزامات 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 تعاقداً 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.  
- أى شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن استخلاصها 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 المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع 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 ويحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مصاريف إعداد أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي وقبل مدة كافية بحاجته إلى نسخ إضافية من الرسومات أو المواصفات اللازمة لتنفيذ الأعمال مع تحمله قيمة 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 والاستعمال من قبل المالك أو المهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطياً من قبل المهندس أو المالك.

**المادة رقم ٨ : (الأوامر التغيرية)**

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بآية 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 تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ 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 الاتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

**المادة رقم ٩ : (معاينة الموقع)**

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة النافية للجهة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:



(الشروط العامة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / بلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
الشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

-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 لأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

-المناسيب المختلفة والعلاقات 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 تنسيقه مع الجهات المعنية بتلك المرافق وتعرفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أى تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.

وأن المقاول قد استكمل كافة المعلومات حول الموقع وتؤكد من أن الأسعار التى دونها فى قائمة الكميات وفئات الأ سعار تكفى لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأعمال بشكل متقن وسليم.

**المادة رقم ١٠: (تقديم التصميم)**

أولاً : الطرف الثانى 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.

ثانياً : على الطرف الثانى القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد فى مواقع الكبارى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات فى الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشئ إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً فى تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.

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

**المادة رقم ١١: (تنفيذ الأعمال)**

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

وعلى الطرف الثانى أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية فى أى موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك مذكوراً فى العقد أم لا ويجوز للمقاول فى حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق للبت فى الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله فى نطاق الحدود المشار إليها فى 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 بمستندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسى وبالنسبة للمواد التى لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التى يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

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

**المادة رقم ١٢: (البرنامج الزمنى المفصل وأولويات التنفيذ)**

يلتزم الطرف الثانى فور توقيع العقد ان يقدم للطرف الاول برنامج زمنى تفصيلي متضمنا كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول العمالة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع ( يتضمن البرنامج الزمنى شهر من بدء العمل للتجهيزات واعداد جدول الكميات الفعلي المعدل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء ) موضحا به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثانى مسئول مسئولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمنى التفصيلي وهو الأساس فى احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الاسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك 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

المحتدة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع





(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طنطا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١٠,٥ كم  
ينطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
الشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطوقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين :صيغة 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 يزعم 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 الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول الدفع 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 .

وفي حال عدم إمكانية تدبير المواد البيتومينية نتيجة عدم قدرة الجهات السيادية على تدبيره فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيتومينية المتاحة على أن تقوم الهيئة (دون أن تتحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ويلتزم 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 بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل.

ويحق للمهندس استبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالتزامات 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 بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

**المادة رقم ١٤ : (مستخدمو المقاول)**

أولاً : على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعيين 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 اختصاص كل منهم للقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنيين ذوي الخبرة أقل من عشر سنوات العاملين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري وكذلك العدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم.

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 المهندس يرى أنه سبى 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 يجري سحبه 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)**

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن،

ولهذا أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتقصير المقاول في واجباته ولتأكد من صحتها.



(الشروط العامة)  
أعمال رفع كفاءة طريق شربين / بطنخا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة المنوفية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
لشرف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

#### المادة رقم ١٦ : ( حماية الطريق )

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

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

أولا : المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الاستلام النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات 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 حسابه إلا في حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو السيول أو الإعصار أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن 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 والمهندس.

#### المادة رقم ١٨ : ( التأمين على المشروع )

أولا : بما 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 ساريًا اعتبارًا من تاريخ بدء العمل وحتى إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسؤولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الاستلام النهائي. ثانياً : على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار 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 تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشملها التأمين. - على المقاول المسند له العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره ( جنيه بقيمة ٥ % عند التعاقد.

#### 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 وتصرف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة. ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أى أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأى من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند إكتشافه أى من هذه الإكتشافات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية. وإذا عانى المقاول تأخيراً أو تكبد تكلفة نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابةً وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت بحق المقاول فى أى تعويض زمنى أو مادي مقابل هذا التأخير وبدون إلزام على المالك.

#### المادة رقم ٢٠ : ( استخدام العمال )

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل والمال وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والصحية المناسبة إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال.





(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / بطنخا / كفر العرب ( القطاع الاول) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

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 مسئولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والاحتياطات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لتقني 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 بمعدات 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 اختبارات 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 تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الإلتزام بكافة التفاصيل المحددة في التعاقد، هذا ولن يعفى الإلتزام 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، ويحق للمهندس التفتيش على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ أي إجراء تصحيحي. **فحص المواد:** يجب الإلتزام بعدم استعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات واعتماد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم اعتماد 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 الفحوصات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:

معمل الموقع.

-المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري 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 وملزمة لطرفي العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخصم النفقات كاملة مضافاً 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 يجري 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 تالية)**

أولاً: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو ممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطية أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعاراً خطياً بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.  
ثانياً: 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 خطياً من وقت لآخر بما يلي:  
-إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس إنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.

-الاستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

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

في حال تنصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول





(الشروط العامة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / بطنخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتعلق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافاً 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 لزم 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 مماثلة 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 والإنهاء 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: (استلام 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 بالبداية 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 استلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الاقتراحات 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 الاستمرار 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 فعلياً أن يحصل عليها على نفقته الخاصة.

ثالثاً: على المقاول أن يجهز على نفقته الخاصة سياجات 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 إتخاذ 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 تطبيقاً القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨، كما لا يتم صرف فروق أسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع، وهذا ويتحمل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للغرامة، وتحسب هذه الأتعاب على أساس ما يقضي به عقد المهندس مع الهيئة وتعديلاته، ويكون من حق المالك خصم هذه المبالغ من مستحقات المقاول لدى الهيئة.

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

- 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 لإنهائه.
- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعاقده لتنفيذه من الباطن بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.
- 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 كتابة بإجراء هذا الإصلاح.
- إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إصراره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها. ويجوز للمالك إذا توافرت أحد الحالات المنصوص عليها أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستخدامها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون أن يكون مسئولاً عن أي تلف أو





(الشروط العامة)  
اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

نقص يلحق بهما من جراء هذا الاستعمال كما يحق للمالك أن يسند الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع ما تكبده 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 المترتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والآلات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

#### المادة رقم ٢٩: (الاستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)

##### الاستلام الابتدائي :

عند استلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهما بمعاينة الأعمال واستلامها استلاماً ابتدائياً بحضور المقاول أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الاستلام الابتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويسلم المقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير محملات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع إجراءات الاستلام الابتدائي. وإذا كان الاستلام 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 وبده فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فيثبت ذلك في المحضر ويؤجل الاستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك. تقوم لجنة الاستلام الابتدائي بتقييم النتائج العملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكواد المصرية 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 سداد ما يستحق من تأميمات 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 إجراء الاختبارات العملية وتقييم النتائج طبقاً لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من من تقديمه للمنطقة .

الاستلام النهائي : قبل انتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة تمهيداً للاستلام النهائي، ومتى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم استلامها 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 المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الاستلام الابتدائي يؤجل الاستلام النهائي وتمتد بذلك فترة الضمان لحين استكمال النقص أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة معقولة 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 الضمان المقدم من المقاول والخاص بالتأمين النهائي.

#### المادة رقم ٣٠: (إصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان عام لأعمال الطرق تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الاستلام النهائي. وعلى المقاول عند انتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الاستلام وهي بحالة من الجودة والإتقان يرضى بها المالك ولا تقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

وفي حال إخفاق المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس فللمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمعرفة أو بواسطة مقاولين آخرين، ويستقطع 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 الجهات الحكومية الأخرى، علاوة على ٢٥ % مصاريف إدارية.

#### المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً : يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير 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 تغيير في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد وفي حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي من الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك



(الشروط العامة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين /طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول) بطول ١,٥ كم  
بمنطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

**المادة رقم ٣٢ : (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)**

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

ثانياً : 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 مضافاً إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

كفاية المعدات 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 طبقاً 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 بالعدد 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 وفقاً لإحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتغطية أي تأخير في معدلات الإنجاز.

وتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للتنوع والسعة والقوة والكمية وبالتصميم والإنشاء والتشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأي أشياء أخرى قام بتوريدها إلى الموقع ولحين إنتهاء 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 رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، 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 للفئات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا 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 مبنياً 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 لفئات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصوفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها الهيئة.

**المادة رقم ٣٥ : (طريقة القياس)**

يجري قياس الأعمال طبقاً للمخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً طبقاً للنقطة على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أيًا من مستندات العقد.





(الشروط العامة)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / بطنخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق العنترا )

وللمهندس الحق في أى 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 أى 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 على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرسى عليها العطاء تقدم 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 بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التحارب العملية.
- ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أى مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أى من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة.
- ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعليق أو الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جاري أيضاً إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولا تقتصر على:
- استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.
- التقصير في سداد التزامات العمال أو مقاولي الباطن.
- تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمني للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
- ٢- تصرف للشركة التي يرسى عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازن المحددة بلائحة الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

**المادة ٣٧ : (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)**

- يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر علي أن يقوم المقاول في عطاء بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : البيتومين - السولار - الأسمنت - الحديد وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والإجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الاسعار واشترطات تطبيقها علي أن تكون المعاملات المقدمة من المقاول مناسبة لتأثيرها في البنود علي المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي البيتومين والسولار - الأسمنت - الحديد فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أو غيره من الجهات الأخرى المحايدة ، وعلى المقاول أيضاً تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.
- يحاسب المقاول على التعديل في الاسعار رفعا أو خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفان علي أن يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .
- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبدء السابق أو عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء.
- يحاسب المقاول علي فروق الاسعار رفعا أو خفضا خلال ستين يوما علي الاكثر من تاريخ تقديم المطالبة ، يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق ، ويجب احتساب اولوية المتعاقد في ترتيب عطائه وذلك بعد تطبيق ذات المعايير علي باقي العطاءات الاخرى.



(الشروط العامة)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

**المادة ٣٨: (المسئولية عن إصلاح العيوب)**

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام بإستكمال أى عمل لا يزال ناقصاً فى التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن ينفذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقاً 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 ينوبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطاراً معقولاً 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 ٣٩: (المواد البيتومينية والسولار)**

فى حال وجود نقص فى منتجات المواد البيتومينية والسولار فإنه 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 بقدر إمكانيات الطرف الأول فإن الطرف الثانى يلتزم بما يلى :  
١. يقوم الطرف الثانى بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثانى عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعلياً ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثانى بالكميات التي يتم تنفيذها فعلياً على الطبيعة وفى حال وجود أى تجاوز من الطرف الثانى بسحب كميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثانى يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد  
٢. أن يسد الطرف الثانى إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثانى قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدماً التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أى جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثانى مسئولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.  
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشتراطاته من غرامات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الثانى فإنه يتحمل الطرف الثانى أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه فى سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد فى موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، وفى كل الأحوال فإن الطرف الثانى مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته و التنفيذ فى الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد .

**المادة رقم ٤٠: (الضرائب والرسوم)**

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

**المادة رقم ٤١: (تسجيل بيانات المقاول)**

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه [www.Etenders.Gov.eg](http://www.Etenders.Gov.eg)

**المادة رقم ٤٢: (القطاعات التجريبية)**

على 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 التصميمية والتأكيديّة اللازمة للتنفيذ وجميع القياسات وأعمال المتابعة اللازمة بمعامل الهيئة أو أى جهة أخرى وطبقاً لتوجيهات الهيئة وإستشاريها وذلك أثناء التنفيذ وخلال فترة الضمان .





## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمنطقة محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### أولاً : أحكام عامة

#### ١. الأكواد والمواصفات

كما ورد بالشروط العامة فسوف تنفذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات الأخيرة من الأكواد والمواصفات التالية والتي سيكون المقاول مسؤولاً عن تأمين نسخة أصلية كاملة من آخر إصدار منها للمهندس قبل بدء العمل مع اعتبار أن المرجعية للأكود 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 والكباري والنقل البري (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 أكود أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في المواصفات الفنية التالية وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة أعلاه.

#### ٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التنسيق 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 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 بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات أيا كان نوعها .

#### 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 المخلفات 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 وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتهديب الميول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال الشكالية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأنواعه في حالة مرتبة لانتفاة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

#### ٦. صلاحيات المهندس:-

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





## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
أشرف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### ٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية ( قطاع طولى - مسقط افقى ) و الانشائية و الفنية بكامل تفاصيلها كما هو وارد فى الفقرة ( ثانياً : متطلبات الانشاء ( ع ) تقديم التصميمات ) من مجلد الشروط الخاصة فى هذا الدفتر على حسابه للهيئة للمراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة و المعتمدة لدى الهيئة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها فى الرسومات أثناء التنفيذ.  
فى حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المنجز الذى 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 تسويق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل فى تاريخ مبكر يجب على المقاول قبل بدء العمل فى أى مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لانجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

### ٩. روبريات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء وتثبيت روبريات ميزانية مؤقتة ( التي يحددها المهندس وممثل الهيئة ) وإنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية ( الأفقية ، الرأسية ) الحديثة الموحدة المتأخذة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة ، وعليه تقديم كروكى بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس فى إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحى لأجزاء المسار بالمسافات التى يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التدرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع النواحيات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة. والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقى وتحديد المنحنيات الأفقية والارائيك التصميمية.  
ويتم وضع المنسوب التصميمى وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجى على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف، ويتم إعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء فى التنفيذ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات فى سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتدبير مهندسى المساحة والفنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتابية اللازمة.  
وعلى المقاول استلام الروبيريات من الاستشارى المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيريات وتحديد الخطوط والميول ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور ونقاط الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاه لإنشاء الكبارى والعبارات والإنشاءات والملحقات التى يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والميول والمناسيب، وهذه الروبيريات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التى بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة. ولا يجوز القيام بأى عمل قبل موافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيريات، ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة على جميع الروبيريات والعلامات وفى حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

### ١٠. التفاوت المسموح به فى أعمال الإنشاءات والترافرسات

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

- فرق الرأسية فى خيط الشاغول لا يزيد عن ٣ مم للناحى أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكمياً فى الحوائط التى ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن  $\pm 10$  ثانية.
- الفروقات فى الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن  $\pm 12\sqrt{K}$  حيث K هى محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، و فرق الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

### ١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفى حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعىة ناتج هزازات وتفى بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وللهيئة الحق فى الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجوز على جميع المواد الاختبارات التى يقررها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق 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 فى رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التى سيتم إستخدامها قبل البدء فى تنفيذ الأعمال بوقت كاف وتكامل مواصفات المواد بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة و تكاليف إجراء





## (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طحنا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )



ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف كما يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزعم إستخدامها:

- 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 أنجلوس) 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 سيجرى 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 الإضافات ( اسمنت - جير - ..... ) و المقرر استخدامها بالخلطة التصميمية.

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 لإعتمدها 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 الافتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محل على بنود العقد. وللمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

### ١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة محتلاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الاستلام 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 وقيل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلي المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

### ١٣. لوحات المشروع

خلال إسبوعين من تاريخ أمر الإسناد على المقاول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه 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 التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقاً لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع ، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس.

### ١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً 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 التدوير الأسفلت FDR و أى معدات تشترك في تنفيذ أى بند من بنود مقايضة الأعمال بالدفع و تقديم شهادة المعايرة حديثة المعتمدة لكل معدة لجهاز الأشرف للأعتماد .

- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد من جهاز الأشرف. وعلى المقاول استبعاد أي معدة فوراً من موقع العمل يرى جهاز الأشرف 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 الإحتياطات 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 وتلبيس سائلي التحكم المرورى الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقاً للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات التحذيرية بالأصوات الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمي الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول



## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / ملخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمناطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بتود.

بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجبة المرور المختصة دون أى مسئولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهائيا وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

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 (وميضية) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المغلقة جزئيا وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء وميضية على جانب خط السير وذلك للتنبه، 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 تعذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالتفاق مع المهندس وجبة 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 تشتت فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل وبعد 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 أى مسئولية على الهيئة ، وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الإنتهاء من الأعمال.

### ١٦. المسئولية عن المرافق والخدمات

المقاول مسئول مسئولية 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 وتسهيلات 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 مقبولة والتقليل من الإزدواج في أعمال إعادة الترتيب إلى أدنى حد والحيولة دون حدوث أى 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 مالم يكن المقاول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

وفي حالة توقف خدمات المرافق نتيجة لكسر طارئ أو نتيجة لإنكشافها أو زوال ركانزها، فعلى المقاول أن يبادر بإبلاغ الجهة 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.

### ١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسئولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وإعادةها 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 علماً بموقعها، ولا يجوز لمقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون المقاول مسئولاً مسئولية 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 المسئولية 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 تنفيذه 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

يخصص التجهيزات الموقعية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المكاتب الخاصة بممثل المالك والمهندس وجهازه المشرف على العمل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى البند الخاص بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.







ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

#### 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 موردة والعينات ونتائج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وافلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءاً 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 وتأمين 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 يوماً) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

#### ٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فنى استشاري مع فريق فنى متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقاً للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذاً في الاعتبار فترات المراجعة. ويقوم المقاول بتقديم عدد ٣ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والاعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوماً من تاريخ استلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشراً عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للاعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادة التسليم من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.  
وفي حال تم إعادة هذه الرسومات مؤشراً 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 مسئولية عن أية أخطاء أو حذف أو اختلاف يرد برسومات الورشة التفصيلية عن ما هو موجود بمسندات العقد، كما يتحمل المقاول مسئولية التأخير الناتج عن تكرار إعادة الرسومات للتصحيح.

#### ٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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



## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم

بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة

اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

## ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الطرق





## (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الأول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعية للمقاول والمهندس 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 لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات الموقفة وتنفيذ الجسات التأكيذية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبنود الأعمال.

#### ١,١ إعداد وتجهيز الموقع

##### • وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق بإستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد والتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس.

كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات المنصوص عليها من جهاز الإشراف وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكيانات المتأخرة للطريق والتي تتأثر مداخنها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لنقلات ممثلي المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإنظار السيارات تكون مظلة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات. ويجب على المقاول خلال الفترة المحددة بالعقد إعداد وتقديم مخطط عام (Layout) يتضمن كافة التجهيزات الموقعية والموقع المقترح لإعتماده من المهندس والهيئة قبل التنفيذ.

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

##### • القياس والدفع

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

#### ٢,١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

##### • وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورفع والتخلص من جميع النباتات والأشجار والمزروعات والمخلفات داخل حدود الطرق، والطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جلب المواد بإستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقاً لأحكام البنود الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقاية جميع النباتات 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 وبعمق لا يقل عن ٥٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذوع والحفر التي ترفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل التنظيف ودكها لنسبة دمك لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولية على الهيئة.

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

##### • القياس والدفع

ولا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً علي باقي بنود المشروع.



## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف: ( المنطقة العامة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### 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 الإنشاء

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 اللافانات والحواجز الخرسانية المتنقلة والمتصلة بعضها ببعض لضمان ثباتها وتزويدها بجميع عناصر السلامة من علامات الإرشاد والاضاءة 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 إستخدامها 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 لاصله بعد الانتهاء من غرض التحويلة وذلك بأمر كتابي من الهيئة وعلى نفقته .

### الباب الثالث طبقات 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 الفاقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٥ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجورية بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلاحية 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 الأنفاس
- نسبة المكافئ الرملي للمواد المارة من منخل رقم ٤ لخليط الركام الناعم والخشن لا يقل عن ٣٥ %

هذا ولن 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 بالجداول التالية وفقاً لما يقرره المهندسين، مع التأكيد أن قبول المهندس للمواد لا يشكل قبولاً لطبقة الأساس ويعني فقط الموافقة على استعمال





## (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / مظلعا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمناطق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
إشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )



ملحوظة: هذه المواصفات للإسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### 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                    | ٣٠/١٥                    | ٣٠-١٠                    |
| رقم ٢٠٠    | ٥-١٥                     | ٢٠/٥                     | ١٥-٥                     |

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكباري طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي 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 الجريد  
٢-٣ طبقة الأسفلت و الأساس المعاد تدويره بكامل العمق :-

#### ٢-٣-١ وصف العمل:-

يشمل هذا العمل انشاء طبقة أساس مثبت وذلك باعادة تدوير طبقات الأسفلت و طبقة الأساس القائم مع اضافة الأسمنت و في حالة الضرورة يتم اضافة الببتومين 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 العرضية النموذجية الميمنة على الرسومات المعتمدة من المهندس على ان يتم الالتزام بما ورد بالكود المصري و إعتباره أولوية أولى لمواصفات و شروط التصميم و التنفيذ و يتكون الأساس المثبت على البارد كما هو موضح تفصيلاً فيما يلى :

#### ٢-٣-٢ المواد :-

##### أ - الأسمنت

يستخدم الأسمنت بشكل اساسى و يقوم المقاول عن طريق استشاري معتمد من الهيئة و وفقاً للإختبارات 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 الثبات المطلوب طبقاً للتصميم الانشائي و بما يحقق الاشتراطات 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 و اعتماد الهيئة للتأكد من مطابقة نسبة الأسمنت للمواصفات لكل قطاع فى الطريق.
- يقوم المقاول بتقديم شهادات الصلاحية ضمن النوتة الحسابية لتصميم الخلطة و كذا عند كل توريد اثناء التنفيذ و يحق لجهاز الإشراف اجراء الاختبارات اللازمة عليها فى اى وقت يراه للتأكد من مطابقتها للشروط و المواصفات .
- يتم تشوين الأسمنت وفقاً للشروط و المواصفات القياسية و بالطريقة المعتمدة من جهاز الإشراف للتأكد من حمايتها من الأمطار و الرطوبة و اى ظروف تؤثر على خصائصه .
- و يتم اختبار الأسمنت AASHTO M85 لتحقيق الأتى :-

- 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 الأوربية EN 176

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

يتم اعادة تدوير الركام الناتج كشط الطبقة الاسفلتية و طبقة الأساس القائمة و تدرجه و اعاده تدويره و ينبغي ان يكون نظيف و خالى من الزيوت و حاد الزوايا خالى من المخلفات التي تؤثر على خصائص الخلطة التصميمية و التي قد تتواجد على سطح الرصف و يحقق الاتي:



## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شرين /طنطا / كفر العرب ( القطاع الاول) بطول ١,٥ كم  
ينطاق محافظة الدقهلية (مركز شرين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشرف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )



ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ %.
  - يتم تحديد نسبة المكافئ الرملي للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٣٥ %
  - تتفق باقي الخصائص والمواصفات مع الكود المصرى للطرق .
- وفي حالة عدم مطابقة الركام المقرر اعادته تدويره للمواصفات اعلاه والاحتياج لتحسين خواص الطبقة المعاد تدويرها يمكن اضافته مواد كما يلي :-
- إذا ما تطلب التصميم الانشائي 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 المرجوه يمكن اضافة مواد جديدة يتم اختيارها ليتفق المخلوط النهائي للأحجار مع المواصفات التالية :-
- لا تقل نسبة الفاقد لأختبار لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ %.
  - لا تقل نسبة المكافئ الرملي للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) عن ٣٥ %
  - لا تزيد نسبة السمن الطبيعي عن ١٠ %
  - تتفق باقي 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 وبعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الاشراف .
  - وفى حالة استخدام اى اضافات ضمن مقترح الخلطة التصميمية Jop mix formula submittal يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً عنها متضمناً كافة البيانات الفنية بكامل تفاصيلها و التى تشمل نوعها ومصدرها وشهادة معتمدة بتركيبها و خصائصها وذلك بالاضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحيتها للاعمال .
- ٣-٢-٣ خليط العمل (الخلطة التصميمية) :**
- يقوم المقاول باعداد الخلطة التصميمية للطبقة المعاد تدويرها قبل البدء فى العمل ب ١٤ يوم على الأقل وبمعرفة استشارى معتمد من الهيئة متخصص فى مجال الاسفلت المعاد تدويره على البارد .
  - يتم تصميم الخلطات الاسفلتية لطبقة الأساس المثبت و المعاد تدويره طبقاً للطريقة القياسية الواردة بالمراجع الآتية :-
- Basic Asphalt Recycling Manual الصادر من المؤسسة الأمريكية ARRA .
  - دليل اعادة التدوير على البارد Wirtgen Manual ( الصادر من مصنع المعده ) .
  - TG2-May 2009 من جنوب افريقيا Bitumen Stabilised Materials
- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين الركام المعاد تدويره والركام المضاف و الاسمنت و البيتومين الرغوى بالنسب التى ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود المواصفات علي ان يتم تحديد نسبة الاسمنت و الاسفلت الرغوى فى الخلطة طبقاً للخلطة التصميمية وفى جميع من الاحوال يجب ان تحقق الخلطة المواصفات المشار اليها بالجدول رقم (١):

| Design Parameters                                                                                                               | Requirement                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Bulk Specific Gravity of Compacted Samples : ASTM D 6752 or ASTM D 2726                                                         | Report                                 |
| Maximum Theoretical Specific Gravity : ASTM D 2041                                                                              | Report                                 |
| Air Voids of Compacted and Cured Specimens ASTM D 3203 / AASHTO T 296                                                           | Report                                 |
| Marshall Density : AASHTO T 245 , T 166                                                                                         | Report                                 |
| Design Moisture Content : ASTM D 7698                                                                                           | Report                                 |
| Density test after Compaction: (Non Nuclear ) Electrical density gauge                                                          | > 98 % of design marshall core denisty |
| Sand Cone for thickness up to 20 cm compacted layer .                                                                           | Report                                 |
| Indirect Tensile Strength (ITS) , AASHTO T 283 ,<br>-Dry , psi<br>- Wet (conditioned), psi<br>- Tensile Strength Ratio (TSR), % | 45 min .<br>30 min.<br>>70             |
| Unconfined compressive strength (UCS) AASHTO T 208 / ASTM D 2166                                                                | 300 ; 500 psi                          |

### ٣-٢-٤ طبقة اللصق (RC-3000) :-

وصف العمل:-

يتم عمل طبقة اللصق بمعدّل رش في حدود ٢ م / ٤ م والذي يقرره المهندس بناءً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وطبقاً للمواصفات





## (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
أهوايه ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )



ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

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

### • متطلبات الإنشاء:-

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

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ ± 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 وألا 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 والحسابية عن أعمال رش طبقة اللصق بالمتر المسطح، ويشمل سعر البند توريد ورش الطبقة اللاصقة ويكون تعويضاً كاملاً عن تقديم جميع المواد والأيدي العاملة والمعدات والادوات والتجهيزات والتنظيف وإزالة الأتربة قبل الرش وكذلك جميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل .

### جدول رقم (١)

### التقرير ( Report )

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

- نتائج المباحث الاستكشافية والتجارب المعملية التي تمت على طبقات الأسفلت القائمة .
- تاريخ حياة الطريق والصيانات التي تمت ونوعها
- نواتج حسابيه مدققة للتصميم الانشائي للرصف .
- تدرج الركام المعاد تدويره ( Gradiation of RAP ) .
- محتوى الأسمنت المقترح كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره .
- محتوى البيتومين الرغوي (في حالة استخدام) كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره
- محتوى المياه المقترح اضافته للبيتومين الصلب كنسبة من الوزن البيتومين الصلب .
- محتوى المياه المقترح اضافته للركام كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره لإتمام وتسهيل عملية الدمك و ذلك مع مراعاة نسبة المياه بالبيتومين الرغوي .
- نسبة الأسمنت الى البيتومين الرغوي .
- كمية الإضافات (إذا لزم الأمر) كنسبة من الوزن الجاف للركام المعاد تدويره .
- بيانات كافية وتفصيلية عن الأسمنت و البيتومين الرغوي و المياه المقرر استخدامها وكذا أي إضافات أخرى .

### ٣-٤-٣ متطلبات الإنشاء :

- يتم الرفع المساحي المدقق للطريق .
- يتم اعداد التصميم الهندسي.
- يقوم المقاول من خلال استشاري معتمد بتحديد أي إضافات (مواد) مطلوب إضافتها على طبقة الأساس المثبت على البارد لتحقيق المناسيب التصميمية هذا ويجب التنسيق مع المهندس المشرف قبل البدء في إعادة التدوير لتحديد المناطق المنخفضة على الطريق من واقع القطاعات العرضية التفصيلية المرفوعة لسطح الطريق والتي قد يتطلب الأمر تعبئتها أولاً بطبقة أساس للتسوية قبل البدء في 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 البيتومين الرغوي إذا لزم الأمر (بالنسب المقررة بالتصميم) والماء بنسب يتم التحكم فيها وطبقاً للمخلوط التصميمي.
- يتم فرش و تسوية المخلوط بعد إعادة التدوير باستخدام معدات الفرش ( فنشر ) المزودة بأدوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي لتحقيق المناسيب التصميمية.
- يتم الدمك باستخدام المعدات والمنهائج التي تضمن الوصول للكثافة الجافة المقرره .

ويجب دمك الخلطة فور فردھا بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة جافة، ويستمر الدمك حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدكوكة دكاً تاماً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق وتسوية سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة، ويجب ألا يزيد التجاوز في المنسوب عن ٦ مم بالسطح النهائي.



## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

الهيئة العامة  
للطرق والكباري  
GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS AND BRIDGES  
(GAR)



ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

- لا يتم السماح بمرور اى مركبات بما فيها مركبات المقاول على الطبقة المعاد تدويرها والمنتهى دمكها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة و التأكد من جفاف السطح وتحقيقتها للمواصفات الهندسية المنصوص عليها بالجدول ( ١ ) .  
وبصفة عامة :-
- فى حالة تدوير احوال الجو (انخفاض ماحوظ فى درجات الحرارة اقل من ١٠ ° مئوية أو سقوط أمطار أو نشاط وجود رياح ) يتم وقف العمل فوراً و لا يسمح بمرور المركبات إطلاقاً بما فيها مركبات المقاول حتى توقف الأمطار وجفاف السطح الاسفلت وتحسن درجات الحرارة ويقع على مسئولية المقاول التنسيق الدائم مع هيئة الأرصاد الجوية وإبلاغ الهيئة بتقارير دوريه عن حاله الطقس و اى تغيرات مناخيه محتمله من شأنها تؤثر على اعمال اعاده التدوير .
- وعلى المقاول تعيين الأطقم الفنية المتخصصة والمعتمدة من الهيئة لمراقبة أعمال الدمك و قياسات الكثافات وكافة الخصائص الهندسية للمخلوط الاسفلتي و تقديم التقارير اللازمة لذلك لجهاز الاشراف ضمن تقارير ضبط الجودة.

### ٣-٥ قبول الأعمال أولاً : المواد المستخدمة

- ١- التدرج  
- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الاشراف بأخذ عينة كل ١٢٥٠ طن من الخلطة ( ٢٥٠٠ م تقريباً ) للتأكد من مطابقته تدرج الطبقة المعاد تدويرها للمواصفات .  
وإذا لزم الأمر وكلما دعت الضرورة يقوم المقاول بتعديل نسبة الأسمنت أو البيتومين الرغوى فى المخلوط وفقاً لتقرير تفصيلي يتم اعداده بمعرفة استشاري معتمد و تقديمه للهيئة للاعتماد .

- ٢- نوع ومحتوى الأسمنت  
- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف من شهادة صلاحية كل شحنة موردة من الأسمنت للتأكد من مطابقته 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 مطابقته النسبيه المستخدمه مع النسبه التصميميه.

و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومية لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن نموذج الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

- ٣- نوع ومحتوى البيتومين الرغوى ( فى حالة استخدامه )  
- يتم التأكد بمعرفة وتحت اشراف جهاز الاشراف من شهادة صلاحية على كل شحنة موردة من الأسفلت الصلب 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 بالجدول رقم ( ١ ) من مجلد المواصفات الفنية .  
- يتم التأكد من محتوى ( نسبة ) البيتومين الرغوى المستخدمة بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من البيتومين مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات المعده للتأكد من مطابقته النسبه المستخدمه مع النسبه التصميميه .  
و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومية لجهاز الاشراف بشأن ما جاء اعلاه ضمن نموذج الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١).

- ٤- الإضافات  
- يقوم المقاول بتقديم شهادة الصلاحية للإضافات المقرر استخدامها لجهاز الاشراف للتأكد من مطابقتها للمواصفات القياسية .  
- و يحق لجهاز الاشراف اختبار الإضافات فى اى وقت يراه للتأكد مطابقتها للمواصفات .

- ٥- 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 النتوآت و الأنخفاضات التى تتجاوز الفرق المسموح عن ١ سم بأستخدام قدة ( مسطرة ) طولها ٤ متر حسب توجيهات جهاز الاشراف .

- يتم التأكد من سماكات الطبقة المعاد تدويرها بأخذ جسات (Cores) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .  
- يتم التأكد من كثافة الطبقة المعاد تدويرها على الاقل عن ٩٨ % لأقصى كثافة جافة بحد اقصى كل ١٥٠٠ متر مسطح وفقاً لتعليمات جهاز الاشراف باستخدام ..... و جهاز المخروط الرملى .

- يتم التأكد من تحقق كافة متطلبات الخلطة التصميمية و المشار اليها فى الجدول رقم (١) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .  
و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومية لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن الـ ٢ Check List





## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شرين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
ينطاق محافظة الدقهلية (مركز شرين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشراف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### ٣-٦ خطة ضبط الجودة:

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

#### ١- مرحلة ما قبل التنفيذ :

- فحص الطريق و اعداد خريطة وبيان مدقق لكافة العيوب .
- اجراء الاختبارات المعملية اللازمه على طبقات الرصف القائمة ( طبقات اسفلتية ) و ( طبقه اساس ) و اعداد ( الخلطة / الخلطات التصميمية )
- اعداد و تجهيز و متابعة معايرة الأجهزة و المعدات المقرر استخدامها طوال مدة المشروع بالمشروع
- اعداد تقرير فني عن اسلوب معالجه اى عيوب تظهر او صيائه سطح طبقه الاساس المثبت و المعاد تدويره .

#### ٢- مرحلة اثناء التنفيذ:-

- مراعاة الاعتبارات الخاصة بمتطلبات التشغيل بأختيار المواد المقرر اعاده تدويرها .
- اختبار المواد و الإضافات المقرر استخدامها
- ويقوم المقاول بتقديم النموذج (Check List) ملحق رقم (٢) المطلوب استيفائه يوميا بمعرفة المقاول و تحت اشراف جهاز الأشراف .
- اختبار و معاينة المعدات المستخدمة فى التنفيذ
- اختبار الطبقة المعاد تدويرها
  - قبل الفرش
  - بعد الدمك
  - قبل فرش الطبقة التالية.

#### ٣- مرحلة ما بعد التنفيذ:-

- مراقبة اداء و سلوك الطبقة المعاد تدويرها قبل التغطيه بالطبقة التالية .

### ٣-٧ القياس والدفع

بعد التأكد من سمك الطبقة المعاد تدويرها بعد الدمك يتم قياس و حساب كميات الطبقة المنفذه بالمتر المسطح ويتم القياس وفقا للابعاد بالقطاعات العرضيه التفصيليه ويشمل السعر تكلفه اعاده التدوير و تكلفه المواد و جميع الإضافات (أسمنت، بيتومين رغوى،..... إلخ ) ( بدون تكلفه الركام المضاف ) و المياه المضافة سواء لأنتاج البيتومين الرغوى أو لأتمام عمليه الدمك و الخلط و النقل و الفرد و الدمك و التنظيف و اعداد تصميم الخلطة و الاختبارات و كافه اعمال تأمين السلامه المروريه بالموقع بما فيها انشاء التحويلات المروريه ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمه لانجاز ونهوه العمل على الوجه الاكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل او عن اى زيادة تكون فى السمك.

- يتم القياس و الدفع على اعمال إضافة الأسمنت و البيتومين الرغوى وأى إضافات (جير - ..... ) ضمن حساب الطبقة المنفذه فى حدود الكميات المذكورة بالبند وتشمل التوريد و الإضافة و الاختبارات المعملية اللازمه .
- و فى حالة النقص كمية الأسمنت و كمية البيتومين الرغوى المقررة فى الخلطة التصميمية و التى تحقق الخصائص الهندسية للمخلوط المعاد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع عن الكميات المذكورة بالبند يتم الخصم بالنسبة و التناسب .
- كما أنه فى جميع الأحوال لا يتم الدفع مطلقاً عن أى زيادة فى نسبة الأسمنت و نسبة البيتومين الرغوى و نسبة الإضافات عن النسبة المقررة فى الخلطة التصميمية .
- يتم القياس و الدفع على اعمال إضافة المواد ( مواد طبقه اساس ) بالمتر المكعب ( بدون دمك ) و يشمل سعر البند الإضافه و الاختبارات المعملية اللازمه .

### ٣-٨ حدود السماحية و الخصومات :

- أ - استواء السطح
- لا يتم السماح بأى نتوءات أو انخفاضات تتجاوز ١,٠٠ سم طوليا او عرضياً بأستخدام قدة بطول ٤ متر .
- فى حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٠ مم حتى ١٥ مم يتم خصم ٥ % من قيمة البند .
- فى حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٥ مم يلتزم المقاول بعمل العلاج بالطريقة التى توافق عليها جهاز الأشراف و

جميع البند تساوى قيمه البند / البنود اللازمه لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل :-

اعمال اعاده التدوير شاملة جميع الإضافات ( الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ ) ، اعمال توريد المواد الإضافيه ( ... ) {



ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغيير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

ب- السماكات

- لا يتم المحاسبة عن أى زيادات فى سمك الطبقة.
- عندما يكون متوسط نقص السمك حتى ١٠ % من السمك المقرر ولم يتم استعواض ذلك فى الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ٠,٥% من قيمة البند لكل ١% نقص فى السمك للأجزاء المعيبة.
  - عندما يتراوح متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٠ % وحتى ١٥% من السمك المقرر ولم يتم استعواض ذلك فى الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ١٠ % من قيمة البند للأجزاء المعيبة.
  - إذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر عن ١٥ % من السمك المقرر ولم يكن قد تم استعواض ذلك فى الطبقات الأسفلتية التالية يتم إضافة طبقة أسفلتية جديدة بسمك لا يقل عن ٣ سم وذلك بخطة أسفلتية معتمدة من جهاز الأشرف أو حسب ما تراه اللجنة.
  - إذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٥ %
- وفى جميع حالات نقص السمك يلتزم استشارى المقاول بتقديم تقرير فنى تفصيلي يتضمن إعادة التصميم الإنشائى فى ضوء مداخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلى على الطبيعى .
- قيمة البند تساوى قيمة البند / البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهى :-
- { أعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات ( الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ ) ، أعمال توريد المواد الإضافية ( مواد أساس ) } .

ج- نسبة الدمك

- في حالة نقص نسبة الدمك حتى ٥ ٪ يتم خصم ١٠,٥٠ ٪ من قيمة البند لكل ١ ٪ نقص في الدمك بشرط تحقيق باقي الخصائص الهندسية للمخلوط المشار اليه في الجدول رقم (١).
- في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك عن ٥ ٪ وحتى ١٠ ٪ يتم إضافة طبقة اسفلتية بسمك لا يقل عن ٣ سم كحد أدنى و وفقاً لمخرجات التقرير الفني عن التصميم الأنشائي للقطاع.
- و في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك عن ١٠ ٪ يتم إزالة الطبقات 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 الأنشائي في ضوء مخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلي على طبيعته .
- قيمة البند تساوي قيمة البند /البند اللازمه لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي:-
- { اعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ) ، اعمال توريد المواد الإضافيه ( مواد اساس ) } .

د- القدرج

- يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في التدرج الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢ .  
 - قيمة البند تساوى قيمه البند / البنود اللازمة لتنفيذ الطبقه المعاد تدويرها بالكامل وهى:-  
 { اعمال إعداده التدوير شامل جميع الإضافات ( الأسمت، البيتومين ، ... إلخ) ، اعمال توريد المواد الإضافيه ( مواد اساس ) }

- : طبقة الصق (RC-3000) :-

• وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت المسال السريخ التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٤ كجم / م<sup>٢</sup> 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 للصق وبعد بموافقة الهيئة.

• متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتوميني أو الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأثرية باستخدام مكاش ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمد عليها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التمجعات لأعطاء سطح ناعم ومستوى ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

وزارة الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ م ± ٥ م ويكرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكمال عرض الجزء المطلوب رشه.

يجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الاسفلتي بمدة لا تقل عن ساعتين وألا 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.







### (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / اطلخا / كثر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بمطابق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
اشرف ( المنطقة الثالثة - شرق الدلتا )

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

يجب أن تحتوي معادلة خليط العمل على الركام والإسفلت بالنسبة التي تنتج خليط مطابقاً لحدود التركيب التالية على 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 المهندسين.

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 للمار | ١٠٠   | ١٠٠-٨٠  | ٨٠-٦٠   | ٦٥-٤٨ | ٥٠-٣٥ | ٣٠-١٩  | ٢٣-١٣  | ١٥-٧    | ٨-٣     |

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

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

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

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

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

- ١- الثبات ( كجم ) ١٢٠٠ ( حد أدنى )
- ٢- الانسياب (مم) ٢ - ٤
- ٣- الفراغات الهوائية في الخلطة الكلية (%) ٣ - ٥
- ٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٥ (حد أدنى)
- ٥- الجساءة (Stiffness) ( كجم /مم ) ٣٠٠ - ٥٠٠

وجميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعدها المقاول للاعتماد من المهندسين.

الخلطة التصميمية : بعد فحص المواد التي يقترح المقاول إستخدامها يقوم المهندس بإختبار 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 يتماشى مع التغيير في المواد أول تحسين 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 المورد للموقع لا تتجاوز المسموح بها في الجدول الآتي :-

| نسبة المار من              | حدود السماح عن معادلة الخليط (JMF) |
|----------------------------|------------------------------------|
| منخل ٤/٣ بوصة حتى ٨/٣ بوصة | ± ٥%                               |
| منخل رقم ٤                 | ± ٤%                               |
| منخل رقم ٨ حتى ٥٠          | ± ٣%                               |
| منخل رقم ١٠٠ ، ٢٠٠         | ± ١,٥%                             |
| نسبة البيتومين في الخلطة   | ± ٠,٢٥%                            |

وإذا تجاوز الفارق بين الخلطات المورد والخلطة التصميمية الحدود المسموح بها والمبينة أعلاه يكون هذا سبباً كافياً للمهندس المالك في أن يتوقف العمل حتى يصحح المقاول الخطأ ، ومن حق مهندس المالك أيضاً أن يطلب من المقاول إزالة المواد الخلطات الغير مطابقة للمواصفات (أي الخارجة عن حدود السماح السابقة) وإستبدالها بأخرى مقبولة دون أي





ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

زيادة في السعر، والخواص المطلوبة لخلطات كما سبق توضيحه أعلاه في بند خليط الإسفلت لكل من الطبقة الرابطة والطبقة السطحية.

• **متطلبات الإنشاء:**

أ- إعداد الخليط الأسفلتي في محطات الخلط المركزية بالم شروع ونقله لموقع العمل  
يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية للموصفات من حيث المعايير وكذلك معايرة ومقاييس المناخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معايرة 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 متفككا أو ممسرا أو مخلوطا بمواد غريبة أو يكون بوجه من الوجوه ناقصا في شكله النهائي أو كثافته أو لا يكون مطابقا من جميع النواحي الأخرى للمتطلبات الواردة في المواصفات يجب أن يزال ويستبدل بمواد ملائمة وفقا للمواصفات. ويتم توفير القلابات المجهزة بالعدد الكافي لنقل المخلوط الأسفلتي لمواقع العمل بما يضمن عدم توقف الفرادات لكامل عمل اليوم.

**ب - الفرد والتشغيل:**

يجب تنظيف السطح من جميع المواد الغريبة وكنسه ميكانيكياً ،ليصبح خالياً من الغبار ،كما يجب إزالة كل مادة بيئومينية مفككة 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.

ويجب فرد الخليط البيئوميني وإنهاؤه وفقاً للمستوى والمنسوب الصحيحين وذلك باستخدام فرادات الاسفلت المزودة بادوات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي اما بالحساسات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقاً لما يقرره المهندس ،ويجب تشغيل آلة الفرد بسرعة تعطي أفضل النتائج بالنسبة إلى نوعيتها من واقع نتائج القطاع التجريبي ،والتي تتناسب بصورة مرضية مع معدل توصيل الخليط إلى الفرادة والتي تعطي تشغيل منتظم للفرادة يضمن عدم توقفها خلال يوم عمل كامل وذلك لتقليل الفواصل العرضية.

ويتم فرد المخلوط الأسفلتي لكامل عرض الطريق أو منتصفه وبحد أقصى فاصل طولي واحد فقط، ويجب أن يكون الفاصل الطولي مزاح بمقدار يتراوح من ١٥ سم إلى ٣٠ سم عن الفاصل الطولي للطبقة الرابطة.

ويجب أن تتدفق الطبقة السطحية على كامل عرض قطاع الطريق إن أمكن أو على نصفه و يجب أن تكون أسلوب تشغيل الفرادات المستخدمة أن تسبق فريدة الأخرى بمسافة طولية لا تزيد عن ١٠٠ متر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل عند ذلك عن ٨٠ درجة مئوية عند بدء الهراسات في ذلك الفاصل، وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن ذلك فيتم قص الفاصل بالمشمار الميكانيكي بشكل رأسي تمامًا ورشه بمادة اللصق قبل فرد البندة المجاورة.

ولا تبدأ عملية ذلك في درجات حرارة أقل من ١٢٠ ° و يرفض الخليط المفرد إذا وصلت درجة حرارته قل من ذلك قبل بدء عملية ذلك، ويجب أن يكون عدد الهراسات ووزنها كافيًا لذلك الخليط إلى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال في وضع قابل لذلك ولايسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام.

ويكون قياس السمك بمعدل عينة كل ١٠٠٠ م<sup>٢</sup> أوفى المواقع التي يحددها المهندس بعد الفرد والدك، وطالما تسمح أوضاع الخليط بأجراء عملية الهرس يجب ذلك الخليط دكاً متساوياً وجيداً، تكون الهراسات من النوع المجهز بعجلات حديدية والإطارات هوائية ويجب أن تكون في حالة جيدة ويجب تشغيل الهراسات بسرعات بطيئة إلى درجة كافية لتجنب زحف الخليط البيتوميني من مكانه، ومن أجل منع الخليط من الالتصاق بالهراسات، ويجب أن تبقى عجلات الهراسات مرطبة الماء على الوجه الصحيح، ولايسمح باستعمال مقدار زائد من المياه.

وتحدد كثافة الدمك بحيث لا تقل عن ٩٧% من كثافة قوالب مارشال Gmb للإنتاج اليومي وفي حال احتسابها بطريقة Gmm تؤخذ من ( ٩٥ % - ٩٧ % ) من الكثافة النظرية القصوى Gmm يجب معايرة القراءات المستخدمة في فرد الطبقة السطحية لضمان الاتي:

- إستواء بلاطات لفردات (المكواة) وخاصة عند مناطق الإتصال لقطع المكواة أن تكون مستوية وجديدة.  
دقة مجموعة التحكم الإلكتروني لمناسيب الفرادة (المنذالة)

يجب أن تكون طريقة تغذية الفراشات بالمخلوط من خلال السير الناقل (Mobile Feeder) من مخازن المخلوط أويكون سائقي القلابات ذو كفاءة ومهارة عالية عند بدء عملية التفريغ في حوض إستقبال الخليط بالفردة بحيث لا يحدث دفع الفردة لمؤخرة القلاب.

يجب أن يكون مسانقي الهراسات ذو مهارة وكفاءة عالية وخاصة للهراسات الحديد للهراسة الأولى بحيث لا يحدث أى زحف وتموج للمخلوط وفق تعليمات المهندس.

يجب أن تشمل المنهجية نظام مساحي حديث ودقيق لتلافي الأخطاء البشرية في تحديد مناسيب رصف الطبقة السطحية.

كما توافقت المصريات يتم إجراء الاختبارات لأتية للتحكم في المواد والأعمال المطلوبة في الجزء السابق (الجزء الثاني  
تكملة المصريات لأعمال الطرق) ويشتمل على الآتي:

- تدرج الركاب والبويرة.





## (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق شربين / طلخا / كفر العرب ( القطاع الاول ) بطول ١,٥ كم  
بنطاق محافظة الدقهلية (مركز شربين) ضمن مبادرة حياة كريمة  
احراف ( المنطقة الإدارية - شرق الدلتا )



ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بتود.

- نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهاز لوس أنجلوس.
- الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بالمواد الغليظة بعد الغمر ٢٤ ساعة في الماء.
- نسبة الحبيبات المبطة والمستطيلة والطبيعية في المواد الغليظة.
- 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 في الخلطة 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 والتنظيف وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات، ويمثل السعر تعويضاً تاماً عن كافة البنود اللازمة لإنجاز ونهو العمل على الوجه الأكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن أى زيادة تكون فى 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 فى السمك إلى السمك الكلى، 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 ٣سم، ولن يتم تعويض المقاول عن هذا العمل حيث أنه يمثل تعويضاً عن الطبقة السطحية البيتومينية الناقصة.

#### • حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية فى المناسيب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢.

