

مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند          | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | الوحدة | الكمية | الفئة  | الاجمالى |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------|
| اولا اعمال الكبارى |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |        |          |
| ١                  | بالمتر المكعب تكشير وإزالة طبقات اسفلتية وطبقات اساس باى نوع والفئة تشمل نقل المخلفات الى المقالب العمومية مسافة نقل ١٠ كم . يتم احتساب علاوة ١ جنيه /كم بالزيادة او النقصان ( الفان متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | م٣     | ٢٠٠٠   | ٦٠     | ١٢٠٠٠٠   |
| ٢                  | بالمتر المكعب هدم وتكشير حوائط مبانى من الطوب او الحجر (الدبش) ونقل المخلفات الى المقالب العمومية ونهوى العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( الف و ستمائة متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | م٣     | ١٦٠٠   | ٦٥     | ١٠٤٠٠٠   |
| ٣                  | بالمتر المكعب تكشير خرسانة عادية ونقل المخلفات الى المقالب العمومية ونهوى العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( الف و ثلاثمائة و خمسون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | م٣     | ١٣٥٠   | ٧٥     | ١٠١٢٥٠   |
| ٤                  | بالمتر المكعب تكشير خرسانة مسلحة ونقل المخلفات الى المقالب العمومية ونهوى العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف مع تسليم حديد التسليح لمخازن الهيئة ( الف و مائة متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | م٣     | ١١٠٠   | ١٥٠    | ١٦٥٠٠٠   |
| ٥                  | بالمتر المسطح تكشير وإزالة انترلوك وبلاط ارسفة والفئة تشمل نقل المخلفات الى المقالب العمومية ( الف متر مسطح )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | م٢     | ١٠٠٠   | ٤٦     | ٤٦٠٠٠    |
| ٦                  | بالمتر الطولى هدم وتكشير برديورات باى نوع ونقل المخلفات الى المقالب العمومية ونهوى العمل نهوا كاملا والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( ثلاثة الاف متر طولى )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | م ط    | ٣٠٠٠   | ١٥     | ٤٥٠٠٠    |
| ٧                  | بالمتر الطولى عمل تحويلة منفردة مع توفير الاضاءة اللازمة لتأمين حركة السيارات والمعدات بمايتيح وضوح الرؤية ليلا مع تنفيذ طبقا لتعليمات جهاز الاشراف وتعليمات الادارة العامة للمرور ( اربعة بالمقطوعة )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | مقطوعة | ٤      | ٥٠٥٠٠  | ٢٠٢٠٠٠   |
| ٨                  | بالمتر الطولى اعمال الجسات بالبر في جميع أنواع التربة عدا الصخرية والبند شامل مما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . ( الف و مائة و عشرون متر طولى )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م ط    | ١١٢٠   | ٣٦٠    | ٤٠٣٢٠٠   |
| ٩                  | بالعدد نقل ماكينة الخوازيق الى موقع العمل ثم فكها ونقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الاعمال والسعر يشمل المعدات والأرناس واللازمة للتركيب بالموقع ومكان تخزينها والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( اربعة بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | عدد    | ٤      | ٢٤٤٨٠٠ | ٩٧٩٢٠٠   |
| ١٠                 | بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق قطر ١٢٠ سم طبقا للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بحيث لا يقل محتوى الاسمنتى عن ٤٥٠ كجم/م٣ ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٤٠٠ كجم/سم٢ مع تكشير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدات فوقها على ألا تقل أطوال أشابر حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر السبيخ داخل المخدة والسعر يشمل الاعمال المساحية ونقل مخلفات الحفر والتكشير الى المقالب العمومية مع نهوى العمل نهوا كاملا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات و حسب تعليمات المهندس المشرف | م ط    | ١٠٠٠٠  | ٤٢٠٠   | ٤٢٠٠٠٠٠٠ |





## مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | الوحدة         | الكمية | الفئة  | الاجمالى |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------|----------|
| ١١        | بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق قطر ١٠٠ سم طبقا للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٤٠٠ كجم/سم <sup>٣</sup> مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها على ألا تقل أطوال أشاير حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر التسليح داخل المخدة والسعر يشمل الاعمال المساحية ونقل مخلفات الحفر والتكشير الى المقالب العمومية مع نهو العمل نهوا كاملا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات و حسب تعليمات المهندس المشرف<br>(سبعة آلاف وخمسمائة متر طولى) | م ط            | ٧٥٠٠   | ٣١٥٠   | ٢٣٦٢٥٠٠٠ |
| ١٢        | بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق قطر ١٥٠ سم طبقا للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٤٠٠ كجم/سم <sup>٣</sup> مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها على ألا تقل أطوال أشاير حديد الخوازيق عن ٦٠ مرة قطر التسليح داخل المخدة والسعر يشمل الاعمال المساحية ونقل مخلفات الحفر والتكشير الى المقالب العمومية مع نهو العمل نهوا كاملا والسعر لا يشمل حديد التسليح والبند يشمل عمل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات و حسب تعليمات المهندس المشرف                                  | م ط            | ١٥٠٠   | ٦١٠٠   | ٩١٥٠٠٠٠  |
| ١٣        | بالحد عمل اختبار تحميل على خازوق غير عامل بقطر ١٢٠ سم وحمل التجربة ٢٠٠% من الحمولة التشغيلية والفئة لا تشمل سعر خازوق التجربة ولايشمل حديد التسليح وتشمل أجهزة القياس والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | عدد            | ١      | ٢٣٦٠٠٠ | ٢٣٦٠٠٠   |
| ١٤        | بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة للقواعد المسلحة بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقا للمنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزع أي مياه تظهر في أثناء الحفر وسد الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أي عوائق تعترضه مع نقل ناتج الحفر والمخلفات للمقالب العمومية طبقا لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.                                                                                                                                                                                                                                                         | م <sup>٣</sup> | ٣٥٠٠٠  | ٨٧     | ٣٠٤٥٠٠٠  |
| ١٥        | بالمتر المكعب حفر في ارض الموقع العام في التربة الصخرية بالعمق المطلوب لزوم الاساسات بحيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل سند جوانب الحفر وإزالة أي عوائق تعترضه ونزع مياه الرش إذا لزم الأمر ونقل ناتج الحفر الزائدة الى المقالب العمومية والبند شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف ( الف متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                   | م <sup>٣</sup> | ١٠٠٠   | ٩٥     | ٩٥٠٠٠    |
| ١٦        | بالمتر المكعب حفر استكشافي عمالة يدوية في ارض الموقع العام (رملية أو طينية أو تربة شديدة التماسك ) بالعمق المطلوب لزوم الاساسات بحيث يصل عمق الحفر إلى منسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والكود المصري والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (سبعة آلاف و                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م <sup>٣</sup> | ٧٢٠٠   | ٨٧     | ٦٢٦٤٠٠   |
| ١٧        | بالمتر المكعب توريد وزد رمال نظيفة مورده من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبرى وتشكيل جسم الكوبرى للمطالع والمنازل طبقا للرسومات التنفيذية وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام آلات الدمك الميكانيكية للوصول إلى أقصى كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقا لتعليمات المهندس المشرف ونهو السطح العلوي للردم طبقا للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والرسومات وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                             | م <sup>٣</sup> | ١١٠٠٠  | ١٢٢٠٠٠ | ١٣٣١٠٠٠٠ |
| ١٨        | بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات والبلاطة الانتقالية مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> واجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> ( ثلاثة آلاف وخمسمائة متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | م <sup>٣</sup> | ٣٥٠٠   | ١٥٧٥   | ٥٥١٢٥٠٠  |



مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | الوحدة         | الكمية | الفئة | الاجمالى  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|-----------|
| ١٩        | بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدرات و الاساسات و البلاطات الانتقالية و كافة العناصر الانشائية المدفونة على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي على ألا يقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٣٠٠ كجم/سم <sup>٣</sup> بعد ٢٨ يوم و محتوى الأسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل أعمال القرم الخشبية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح. ( ستة عشر الف و مائة و خمسة و عشرون متر مكعب )                                                                                                         | م <sup>٣</sup> | ١٦١٢٥  | ٢٢٠٥  | ٣٥٥٥٥٦٢٥  |
|           | علاوة فى حالة زيادة الاجهاد الى ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> ومحتوى الاسمنت ٤٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> مع اضافة سيلكا فيوم للوصول الى الاجهاد المطلوب ( ستة عشر الف و مائة و خمسة و عشرون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | م <sup>٣</sup> | ١٦١٢٥  | ٢٠٠   | ٣٢٢٥٠٠٠   |
| ٢٠        | بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأعمدة والاكتاف فوق منسوب ظهر المخدرات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط و الدمك ميكانيكي على أن تكون المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة ٤٠٠ كجم/سم <sup>٣</sup> و محتوى الأسمنت ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندى عادى على أن يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للإجهاد المطلوب ومنع الشروخ مع استخدام الشدات المناسبة لطبيعة العمل بحيث يكون العود راسيا تماما ومتعامدا على المدة والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والقرم وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح املس للاسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانة بعد الصب وذلك طبقا للشروط والمواصفات الفنية و الرسومات وحسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح. | م <sup>٣</sup> |        |       |           |
|           | أ-ارتفاع حتى ٦ متر من منسوب ظهر المخدة حتى اسفل البلاطات او الإطارات ( خمسة الاف و ستمائة و خمسة و عشرون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | م <sup>٣</sup> | ٥٦٢٥   | ٢٨٣٥  | ١٥٩٤٦٨٧٥  |
|           | ب-فى حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة السعر ١٠٠ جنيه للمتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |       |           |
|           | علاوة فى حالة زيادة الاجهاد الى ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> مع اضافة سيلكا فيوم للوصول الى الاجهاد المطلوب ( خمسة الاف و ستمائة و خمسة و عشرون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | م <sup>٣</sup> | ٥٦٢٥   | ١٠٠   | ٥٦٢٥٠٠    |
| ٢١        | بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم القطاع الصندوقي وكوبستاته حسب الابعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية والخرسانة ذات محتوى أسمنتى لا يزيد عن ٤٥٠ كجم اسمنت و اجهاد لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> على أن يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للإجهاد المطلوب ومنع الشروخ اسمنت بورتلاندى عادى طبقا بالمبين للرسومات الانشائية مع الدمك الميكانيكى جيدا وتسوية السطح العلوى ومعالجته والسعر لايشمل حديد التسليح والبند يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات الخاصة وكل مايلزم لنهوه العمل نهوا كاملا طبقا لاصول للصناعة وللرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .                                                                                                                                                          |                |        |       |           |
|           | أ-ارتفاع حتى ٦ متر من منسوب الارض الطبيعية حتى اسفل البلاطات او الإطارات (خمسة و أربعون الف متر مكعب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | م <sup>٣</sup> | ٤٥٠٠٠  | ٣٠٩٨  | ١٣٩٤١٠٠٠٠ |
|           | ب-فى حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم زيادة السعر ١٠٠ جنيه للمتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |       |           |
|           | علاوة فى حالة زيادة الاجهاد الى ٥٠٠ كجم/سم <sup>٣</sup> مع اضافة سيلكا فيوم للوصول الى الاجهاد المطلوب (خمسة و أربعون الف متر مكعب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | م <sup>٣</sup> | ٤٥٠٠٠  | ١٠٠   | ٤٥٠٠٠٠٠   |





مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | الوحدة | الكمية | الفئة | الاجمالى |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|----------|
| ٢٢        | بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الهامات العرضية فوق اعمدة الكوبرى حسب الابعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> والا يزيد محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم /سم <sup>٣</sup> على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للجهد المطلوب و منع الشروخ والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم وعمل الشدات الخاصة للحصول على سطح امس نلاسطح النظارة وجميع الاجهزة والاعمال المساحية المطلوبة على ان يتم نقل الخرسانة الى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانة للصب او اي وسيلة اخرى تتناسب مع طبيعة الموقع ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح . ( ثلاثة الاف و ثمانمائة متر مكعب )                                                                                                                                                 | ٣م     | ٣٨٠٠   | ٢٩٤٠  | ١١١٧٢٠٠٠ |
|           | فى حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر يتم احتساب علاوة ١٠٠ جنيه للمتر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |        |       |          |
| ٢٣        | بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم كميات سابقة الصب او سابقة الصب والاجهاد مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة و محتوى اسمنت لا يزيد عن ٤٥٠ كجم / سم <sup>٣</sup> باستخدام اسمنت بورتلاندى عادى على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للجهد المطلوب و منع الشروخ على ان تكون الخرسانة ذات سطح امس ( FAIR FACE ) والفئة اعمال الفرغ الخشبية والمعدنية وجميع المعدات والاولاش والتجهيزات اللازمة لرفع الكمر مهما كانت ظروف الموقع واجار قطعة ارض مناسبة لتصنيع وشد وحقق الكمر وانهاء جميع الاجراءات والتنسيقات مع الجهات المختلفة قبل اعمال الرقع وجميع الاجهزة والاعمال المساحية المطلوبة وجميع اشاير الحديد واللحامات المستخدمة فى تثبيت الدككات للوصول الى ( CABLE PROFILE ) المطلوب على ان يتم نقل الخرسانة الى موقع العمل مهما كانت الظروف المحيطة بموقع العمل مع استخدام مضخات خرسانة للصب ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب كابلات عالية الاجهاد ولا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح . | ٣م     | ١١٢٥   | ٣٧٢٨  | ٤١٩٤٠٠٠  |
|           | أ-ارتفاع حتى ٦ متر من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب البلاطات ( الف و مائة و خمسة و عشرون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ٣م     | ١١٢٥   | ٣٧٢٨  | ٤١٩٤٠٠٠  |
|           | ب - يتم احتساب علاوة ١٠٠ جنيه للمتر فى حالة زيادة الارتفاع عن ٦ متر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |        |       |          |
| ٢٤        | بالمتر المكعب أعمال خرسانة مسلحة لزوم البلاطات اعلى الكمر سابق الصب وكوبساته للكوبرى مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بمحتوي اسمنت لا يزيد عن ٤٥٠ كجم / سم <sup>٣</sup> واجهاد لا يقل عن ٤٥٠ كجم/سم <sup>٣</sup> على ان يتم اضافة المواد اللازمة مثل سيلكا فيوم او ما يماثلها للوصول للجهد المطلوب و منع الشروخ والسعر يشمل كل مايلزم لنهو العمل نهو كادلاً حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . و السعر لا يشمل حديد التسليح. ( تسعمائة و خمسون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ٣م     | ٩٥٠    | ٢٢٠٠  | ٢٠٩٠٠٠٠  |
|           | يتم احتساب علاوة فى حالة زيادة الاجهاد الى ٥٠٠ كجم /سم <sup>٣</sup> مع استخدام اضافات سيلكا فيوم للوصول الى الاجهاد المطلوب ( تسعمائة و خمسون متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ٣م     | ٩٥٠    | ١٠٠   | ٩٥٠٠٠    |
| ٢٥        | بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الحوائط الساندة على قواعدها وكوبساتها قبة ٣٥٠ كجم / سم <sup>٣</sup> بعد مضي ٢٨ يوم من تاريخ الصب مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى بمحتوي لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم <sup>٣</sup> على ان يكون السطح النهائي امس وجميع ما يلزم لنهو العمل طبقا للمواصفات وتعليمات المهندسين المشاهير والسعر لا يشمل حديد التسليح (الفان و اربعمائة متر مكعب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ٣م     | ٢٤٠٠   | ٢٨٣٥  | ٦٨٠٤٠٠٠  |
|           | يتم احتساب علاوة فى حالة زيادة الاجهاد الى ٥٠٠ كجم /سم <sup>٣</sup> مع استخدام اضافات سيلكا فيوم للوصول الى الاجهاد المطلوب (الفان و اربعمائة متر مكعب)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ٣م     | ٢٤٠٠   | ١٠٠   | ٢٤٠٠٠٠   |



مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | الوحدة         | الكمية | الفئة  | الاجمالى |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------|----------|
| ٢٦        | بالطن توريد وتشكيل وتركيب ورص اسياخ حديد التسليح (٤٠/٦٠) حديد (D) مقاوم للزلازل اطوال حتى ١٢ متر لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والسعر يشمل أيضاً الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوى العمل نهو كاملاً حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( ستة و عشرون الف طن )                 | طن             | ٢٦٠٠٠  | ٢٣٥٠٠  | ٦١١٠٠٠٠٠ |
| ٢٧        | بالطن توريد وتشكيل وتركيب ورص اسياخ حديد التسليح (٤٠/٦٠) حديد (D) مقاوم للزلازل اطوال اكبر من ١٢ متر لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبرى والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والسعر يشمل أيضاً الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوى العمل نهو كاملاً حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( عشرة الاف طن )                   | طن             | ١٠٠٠٠  | ٢٤٥٠٠  | ٢٤٥٠٠٠٠٠ |
| ٢٨        | بالطن توريد وتشغيل وتركيب وشد وحقق حديد كابلات عالية الاجهاد من اسلاك مجدوله لزوم الهيكل العلوى للكوبرى والفئة تشمل ( الكابلات -الكابلات-الاجرية-الانكورز-الويدجز ) وذلك طبقاً للوحات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف وكل ما يلزم لانتهاء الاعمال حسب المخططات التنفيذية المعتمدة والمواصفات الفنية . ( مائتان و خمسون طن )                                                                                                                                                            | طن             | ٢٥٠    | ٦٥٠٠٠  | ١٦٢٥٠٠٠٠ |
| ٢٩        | بالعدد عمل اختبارات تحميل علي جسم الكوبرى حسب المواصفات والبند يشمل توفير سيارات الاحمال ويشمل جميع الاعمال المساحية وتوفير اجهزة القياس واعداد التقارير الفنية واعتمادها طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .. ( اثنان بالعدد )                                                                                                                                                                                                                          | عدد            | ٢      | ١٠٠٠٠٠ | ٢٠٠٠٠٠   |
| ٣٠        | بالمتر المربع عمل طبقة عازلة من الببوتومين والدهان وجهان على البارد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوى العمل نهو كاملاً وذلك طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مل يلزم لنهوى العمل نهو كاملاً والقياس هندسي وطبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . ( عشرون الف متر مربع )                                                                                                                                                   | م <sup>٢</sup> | ٢٠٠٠٠  | ٥١     | ١٠٢٠٠٠٠  |
| ٣١        | بالمتر الطولي توريد وعمل فواصل تمدد في أرضية الكوبرى من THERMAL JOINT وتحقق التشكلات الموضحة بالرسومات وكل ما يلزم طبقاً للمواصفات الفنية والسعر يشمل التوريد وتركيب جميع الأجزاء وذلك لفاصل ذات تمدد بقيمة ( +/- ) ٢٥ مم والسعر يشمل كل ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وعلى ان يتم اعتماد جميع المواد والخامات المستخدمة من الاستشارى قبل التنفيذ والفئة تشمل اعمال التكسير ونقل المخلفات الى المقالب العمومية ( ثمانمائة و خمسون متر طولى ) | م ط            | ٨٥٠    | ٤٢٠٠   | ٣٥٧٠٠٠٠  |
| ٣٢        | بالمتر الطولى اعمال توريد وتركيب فواصل تمدد العرضية (expansion joint) نيوبرين مسلح يسمح بحركة + - ٥ سم طبقاً للحسابات المقدمة والمعتمدة على ان تقدم الكتالوجات والعينات من جميع المواد المستخدمة فى الفواصل للاستشارى لعمل الاختبارات اللازمة قبل التوريد وتقديم خطوات واسلوب التنفيذ للمراجعة والاعتماد ( مائة و خمسون متر طولى )                                                                                                                                                      | م ط            | ١٥٠    | ٦٠٠٠   | ٩٠٠٠٠٠   |
| ٣٣        | بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات بمواد مقاومة للكربنة ذات أساس أكليك Anticarbonation ومواد مقاومة للعناصر الخرسانية وتوريد مواد معالجة لسطح الخرسانة وذلك باستخدام نظام مواد دهانات مقاومة للكربنة صالح للاستخدام المباشر على سطح الخرسانة على ان تقدم الشركة كاتالوج من الجهة الموردة موضحة به الاشتراطات الفنية الخاصة بالتنفيذ والفئة تشمل الشدة المعنوية وكل ما يلزم لنهوى العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( مائة و عشرة الف متر مسطح )                            | م <sup>٢</sup> | ١١٠٠٠٠ | ١٠٠    | ١١٠٠٠٠٠٠ |





## مقاييس كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند         | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | الوحدة | الكمية | الفئة  | الاجمالى |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------|
| ٣٤                | بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة المسلحة ( نيوجرمي ) وجه واحد بارتفاع ١١٠ سم باستخدام الفيبيرجلاس طبقاً للرسومات علي أن يكون وجه الخرسانة ( Fair Face ) يحتوي أسمنتي لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> وباجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم والفئة تشمل عمل قرشة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم عرض ٦٠ سم أسفل الحاجز باجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم <sup>٢</sup> والسعر يشمل توريد وتثبيت الاشاير ( ١٦Φ٦ ) يتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. ) اربعة الاف متر طولى)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م ط    | ٤٠٠٠   | ٥٣٠    | ٢١٢٠٠٠٠  |
| أعمال الركائز     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |        |          |
| ٣٥                | بالعدد توريد وتركيب ركائز من النيوبرين طبقاً للمواصفات والاشتراطات الموضحة بالجدول والرسومات والسعر يشمل الحقن و اعداد الاسطح أسفل الركائز ، تكون الركائز من النوع المكونة من رقائق البوليميرات المرنة و المتداخل مع رقائق المعدن مثل الانواع المركبة بين طبقات النيوبرين و الصلب العالى المقاومة و تكون الركائز طبقاً لما هو موضح بالرسومات و يجب ان تطابق الركائز المواصفات الاوروبية الموحدة EN ١٣٢٧-٣ و ان تكون مناسبة للعمل تحت الاحمال و فى مجال الحركة المعرضة لها الركائز و يراعى بوجه خاص ان يكون التماسك بين طبقات الصلب العالى المقاومة و النيوبرين بدرجة كافية بحيث لا يسمح بحدوث انزلاق بين هذه الطبقات تحت الاحمال المعرضة لها الركائز و يجب ان ترقق مع العطاء الكتالوجات الخاصة بها موضحة خصائص المواد المكونة لها و بمقدار الانفعال تحت الاحمال و عدم تأثر خصائصها بمرور الزمن استخدامها السابقة فى مشروعات مماثلة علي ان يتم اجراءات الاختبارات اللازمة علي عينة من الكراسي قبل التوريد في احد المعامل المتخصصة لبيان صلاحيتها واعتمادها مع احتساب سعر الركيزة في حالة اختلاف حملاتها طبقاً للركيزة التي تقاربها في الحمولة في حالة اجتياز الركيزة لاختبار الحمولة القصوي و البند شامل كل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف ( والسعر لا يشمل حديد التسليح بداخل الاطارات وتحت الركيزة ) . |        |        |        |          |
| ١ -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ١٨٠ بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | عدد    | ١      | ١٥٠٠٠  | ١٥٠٠٠    |
| ب -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ١٨٠ بدون بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | عدد    | ١      | ١٠٠٠٠  | ١٠٠٠٠    |
| ج -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٢٥٠ بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | عدد    | ١      | ٢٣٥٠٠  | ٢٣٥٠٠    |
| د -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٢٥٠ بدون بجوايط . ( اربعون بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | عدد    | ٤٠     | ١٦٠٠٠  | ٦٤٠٠٠٠   |
| هـ -              | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٤٠٠ بجوايط . ( مائة و اثنى عشر بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | عدد    | ١١٢    | ٣٧٥٠٠  | ٤٢٠٠٠٠٠  |
| و -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٤٠٠ بدون بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | عدد    | ١      | ٢٧٠٠٠  | ٢٧٠٠٠    |
| ز -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٥٥٠ بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | عدد    | ١      | ٥١٥٠٠  | ٥١٥٠٠    |
| ح -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة ٥٥٠ بدون بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | عدد    | ١      | ٦٩٠٠٠  | ٦٩٠٠٠    |
| ط -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة اعلى من ٥٥٠ بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | عدد    | ١      | ١٣٥٠٠٠ | ١٣٥٠٠٠   |
| ي -               | بالعدد توريد وتركيب ركائز حمولة اعلى من ٥٥٠ بدون بجوايط . ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | عدد    | ١      | ١١٠٥٠٠ | ١١٠٥٠٠   |
| تاتيا اعمال الطرق |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |        |          |





مقاييس كوبري علوي للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائي السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | الوحدة | الكمية | الفئة | الاجمالي |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|----------|
| ٣٦        | بالمتر المكعب حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرامات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف ( خمسة و ستون ألف متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                | م٣     | ٦٥٠٠٠  | ١٧    | ١١٠٥٠٠٠  |
| ٣٧        | بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل أنشبة صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرامات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف. - مسافة النقل ٤٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان - السعر ليشمل قيمة المادة المحجرة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر ( خمسة و ثلاثون ألف متر مكعب )                                                       | م٣     | ٣٥٠٠٠  | ٨٤    | ٢٩٤٠٠٠٠  |
| ٣٨        | بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة الطبيعية ناتج المهزات والتدرج الوارد بكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بالمشروع ولا يقل نسبة تحمل كاليفورنيا لها عن ٨٠% ) ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٠% وفردها وتشغيلها على طبقات باستخدام آلات التسوية الحديثة على ألا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرامات للوصول إلى أقصى كثافة جافة ( لا تقل عن ٩٥% ) من الكثافة العملية والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف. (مسافة نقل ٢٠ كم) مع احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة والنقصان. ( خمسة و عشرون ألف متر مكعب ) | م٣     | ٢٥٠٠٠  | ١٩٥   | ٤٨٧٥٠٠٠  |
| ٣٩        | بالمتر المكعب أعمال توريد ورش طبقة تشريب من البتومين السائل متوسط التطاير MC٣٠ بمعدل من ( ١,٢ ) كجم / متر ٢ ترش فوق طبقة الأساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف ( مائة و خمسون ألف متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | م٢     | ١٥٠٠٠٠ | ٢٥    | ٣٧٥٠٠٠٠  |
| ٤٠        | بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش وتشغيل طبقة من البتومين الصلب (مكدام) بسمك ٧ سم بعد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبتومين الصلب ٦٠ / ٧٠ والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف ( ثلاثون ألف متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | م٢     | ٣٠٠٠٠  | ١٤٥   | ٤٣٥٠٠٠٠  |
| ٤١        | بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش وتشغيل طبقة رابطة من الخرسانة الأسفلتية بسمك ٨ سم بعد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبتومين الصلب ٦٠ / ٧٠ تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف ( مائة و خمسون ألف متر مكعب )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | م٢     | ١٥٠٠٠٠ | ١٣١   | ١٩٦٥٠٠٠٠ |



مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | الوحدة | الكمية | الفئة | الاجمالى |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|----------|
| ٤٢        | بالمتر المصطح أعمال توريد وفرش طبقة لاصقة من البتومين السائل متوسط النظائر RC2000 بمعدل ١٠,٥ كجم /متر <sup>2</sup> ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد تمام دكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف (مائة و خمسون ألف متر مصطح )                                                                                                                                                                | ٢م     | ١٥٠٠٠٠ | ٨,٣٥  | ١٢٥٢٥٠٠  |
| ٤٣        | بالمتر المصطح أعمال توريد وفرش وتشدق طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية على الساخن بسمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٦٠ / ٧٠ والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والتحقيق على المخروط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف (مائة و خمسون ألف متر مصطح )                                                                                    | ٢م     | ١٥٠٠٠٠ | ١٢٥   | ١٨٧٥٠٠٠٠ |
| ٤٤        | بالمتر الطولى أعمال توريد وتركيب برودة أسمنتية (عجالي) بأبعاد ٥٠*٣٠*٢٥ سم مصنوعة تتكون من ٣.٨ سم دولوميت لايزيد اكبر بعد للحبيبات عن ١,٥ سم ٤.٠ م ٣م رمل ٢٥٠٠ كجم اسمنت ويتم تركيب البرودة على فرشاة من خرسانة العادية بسمك ١٠ سم وبعرض ٣٥ سم طبقا للخطوط والمناسيب التصميمية ولاتزيد اللحامات عن ٢ سم والتي تملئ بمونة من الاسمنت والرمل بنسبة ٢:١ والسعر شامل مما جميعه طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( ألف متر مكعب )                                                                                                                | ٣م     | ١٠٠٠   | ١٢٦   | ١٢٦٠٠٠   |
| ٤٥        | بالمتر المصطح أعمال تخطيط البوية الساخنة بنظام البثق (EXTRUDER) بسمك لا يقل عن ٢,٥ سم وطبقا للمواصفات القياسية البريطانية وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة و عشرون ألف متر مصطح )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ٢م     | ٢٥٠٠٠  | ١٧٥   | ٤٣٧٥٠٠٠  |
| ٤٦        | بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسيربراخ خرسانية سابقة التجهيز قطر ٥٠ سم والبند يشمل توريد المواسير والجلب الخرسانية وتركيب وكل ما يلزم لنهيو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثمائة وثلاثون متر طولى)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | م ط    | ٣٠٠    | ٢٠٠٠  | ٦٠٠٠٠٠   |
| ٤٧        | بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير براخ خرسانية قطر ١٥٠ سم وسمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط ٢٥٠ كجم اسمنت مقاوم ٣.٨ م ٣م رمل ٤.٠ م ٣م رمل باستخدام شبكة حديد تسليح مشرشر رتبة ٥/٢٦ بمعدل ٥ اسياخ قطر ١٠ مم للمتر الطولى فى اتجاه محور الماسورة و ٦ اسياخ قطر ١٦ مم للمتر الطولى فى الاتجاه العامودى مع تدعيم النهايات بخوص من الحديد وعزل الوصلات بالخشيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والبند يشمل توريد المواسير والجلب الخرسانية وتركيب وكل ما يلزم لنهيو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثمائة متر طولى) | م ط    | ٣٠٠    | ٧٠٠٠  | ٢١٠٠٠٠٠  |
| ٤٨        | بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير براخ خرسانية قطر ٢٠٠ سم وسمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط ٢٥٠ كجم اسمنت مقاوم ٣.٨ م ٣م رمل ٤.٠ م ٣م رمل باستخدام شبكة حديد تسليح مشرشر رتبة ٥/٢٦ بمعدل ٥ اسياخ قطر ١٠ مم للمتر الطولى فى اتجاه محور الماسورة و ٦ اسياخ قطر ١٦ مم للمتر الطولى فى الاتجاه العامودى مع تدعيم النهايات بخوص من الحديد وعزل الوصلات بالخشيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والبند يشمل توريد المواسير والجلب الخرسانية وتركيب وكل ما يلزم لنهيو العمل طبقا للمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (ثلاثمائة متر طولى) | م ط    | ٣٠٠    | ٩٥٠٠  | ٢٨٥٠٠٠٠  |
| ٤٩        | بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانته مسلحه (براخ)(BOX SECTION) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م <sup>3</sup> اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على ان تحقق الخرسانه رتبة لا تقل عن ٣٠٠ كجم/م <sup>3</sup> مع إجراء الاختبارات اللازمة والسعر لا يشمل توريد وتشغيل حديد التسليح ومحمل عزل الحوائط والسقف بالبيتومين المؤكد ثلاث اوجه ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري ( خمسة عشر ألف متر مكعب )                           | ٣م     | ١٥٠٠٠  | ١٨٣٥  | ٢٧٥٢٥٠٠٠ |
| ٥٠        | المتر المكعب توريد وريدم طبقة إحتلال من (سن + رمل) بنسبة ١ : ٢ موزدة من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبرى وحسب تعليمات المهندس المشرف والاسفلت يتم طبقات لا يزيد سمك اى منها عن ٢٥ سم مع الرش بالهيام والدهك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكى للوصول الى أقصى كثافة جافة وكل ما يلزم لنهيو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ( خمسة عشر ألف متر مكعب )                                                                                                                                                               | ٣م     | ١٥٠٠٠  | ٢٥٥   | ٣٨٢٥٠٠٠  |

مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | الوحدة         | الكمية | الفئة | الاجمالى |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|----------|
| ٥١        | بالمتر الطولى أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة (نيوجيرسى) وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم طبقاً للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى اسمنتى لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> وياجها لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> يتم التنفيذ على فرتشة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٦٠ سم أسفل الحاجز بياجها لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشرار (١٦٥٦) م.ط ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف (مستعملة متر طولى)                                                                                                                                                                                                                                                                             | م ط            | ٧٠٠    | ٤٦٦   | ٣٢٦٢٠٠   |
| ٥٢        | بالمتر الممسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعى جيوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠ % ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند شامل مما جميعه طبقاً لتعليمات الهيئة وجهه الاشراف ذات قوة شد ٢٠ ك. نيوتن فى الاتجاهين (عشرون الف متر مسطح )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م <sup>٢</sup> | ٢٠٠٠٠  | ٣٥    | ٧٠٠٠٠٠   |
|           | ذات قوة شد ٣٠ ك. نيوتن فى الاتجاهين (عشرون الف متر مسطح )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م <sup>٢</sup> | ٢٠٠٠٠  | ٣٧    | ٧٤٠٠٠٠   |
|           | رابعاً اعمال الكهرياء والاثارة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |          |
| ٥٣        | بالعدد توريد وتركيب واختبار عامود اشارة الطرق بارتفاع ١٠ م قطر ٢٠٠/٧٥ من الحديد المجلفن على الساخن المقاومة للعوامل الجوية والتآكل ويكون اقصى طول للذراع ١٠٠ سم و زاوية ميل ٢٠ درجة والبند يشمل التثبيت والجاويط والغلاشمة والتوصيلات الكهربائية الداخلية وتركيب سرافيل ملحومة بالبريكم داخل كل عمود وروزيتة توصيل طبقاً لأصول الصناعة ومعمل على البند الاتى :<br>١- كابل الجهد المنخفض المغذى للتيار الكهربى بين الاعمدة على ان يكون من النوع المسلح STAXPLE / قطاع ٤٠*٢٥ م <sup>٢</sup> الومينوم مسلح<br>٢- غرفة تفتيش امام العامود بابعاد ٤٠*٤٠*٤٠ صاج سمك ٣ م <sup>٢</sup><br>٣- ماسورة ٣ بوصة PVC<br>٤- كابل ترموبلاستيك الواصل بين كشاف الاشارة وسرافيل اللحام على ان يكون قطاع ٣*٢ م نحاس<br>٥- كابل التغذية الرئيسى لقطاع ١٨٥*٩٥ م <sup>٢</sup> الومينوم مسلح على ان يكون داخل ماسورة قطر ٥ بوصة PVC (ماتتان وخمسون بالعدد)                    | بالعدد         | ٢٥٠    | ٢٦٥٠٠ | ٦٦٢٥٠٠٠  |
| ٥٤        | بالعدد توريد وتركيب واختبار عامود اشارة الكوبرى من النوع المزدوج بارتفاع ١٢ م قطر ٢٠٠/٧٥ من الحديد المجلفن على الساخن المقاومة للعوامل الجوية والتآكل ويكون اقصى طول للذراع ١٠٠ سم و زاوية ميل ٢٠ درجة والبند يشمل التثبيت والجاويط والغلاشمة والتوصيلات الكهربائية الداخلية وتركيب سرافيل ملحومة بالبريكم داخل كل عمود وروزيتة توصيل طبقاً لأصول الصناعة ومعمل على البند الاتى :<br>١- كابل الجهد المنخفض المغذى للتيار الكهربى بين الاعمدة على ان يكون من النوع المسلح STAXPLE / قطاع ٤٠*٢٥ م <sup>٢</sup> الومينوم مسلح<br>٢- غرفة تفتيش امام العامود بابعاد ٤٠*٤٠*٤٠ صاج سمك ٣ م <sup>٢</sup><br>٣- ماسورة ٣ بوصة PVC<br>٤- كابل ترموبلاستيك الواصل بين كشاف الاشارة وسرافيل اللحام على ان يكون قطاع ٣*٢ م نحاس<br>٥- كابل التغذية الرئيسى لقطاع ١٨٥*٩٥ م <sup>٢</sup> الومينوم مسلح على ان يكون داخل ماسورة قطر ٥ بوصة PVC (ماتتان وخمسون بالعدد) | عدد            | ٢٥٠    | ٣٠٠٠٠ | ٧٥٠٠٠٠٠  |
| ٥٥        | بالعدد توريد وتركيب كشاف اضاءة كامل باللمبات (LED TYPE) قدرة ٧٥٠ وات طبقاً للمواصفات والرسومات والكشاف ذو درجة حماية لا تقل عن IP6٦ ضد تسرب المياه والاثارة والبند يشمل كابلات تغذية وحدة الاضاءة ٢م <sup>٢</sup> والفئة تشمل جميع المعدات والاكوابل اللازمة للنقل والتركيب وكل ما يلزم لنهيه العمل كملأ طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (خمسمائة بالعدد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | عدد            | ٥٠٠    | ٩٠٠٠  | ٤٥٠٠٠٠٠  |
| ٥٦        | بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل ترائى ٢٠ ١٠٠ سم من الصاج المجلفن والفئة تشمل النقل اللازمة وكل ما يلزم لنهيه العمل كملأ طبقاً لتعليمات المهندس المشرف وأصول الصناعة ( ثلاثة الاف متر طولى)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | م ط            | ٣٠٠٠   | ٥٧٥   | ١٧٢٥٠٠٠  |

مقايمة كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع

| رقم البند                                                                                                            | البند                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | الوحدة | الكمية | الفئة  | الاجمالى |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------|
| ٥٧                                                                                                                   | بالعدد توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة توزيع رئيسيه ويرمز لها ( LP - IN ) واللوحه ذو حماية لاتقل (IP٥٥) واللوحه مزودة بخليه ضوئية ودهونه اليكتروستاتيك طبقا للمواصفات والرسومات والفئة تشمل جميع المعدات اللازمة و كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.                                             | عدد    | ٢      | ٦٥٠٠٠  | ١٣٠٠٠٠   |
| ٥٨                                                                                                                   | بالعدد توريد وتركيب كشاف انفاق ١٠٠ وات بواسطة كابل نحاس قطاع ٣*٣ مم مغلف بمادة PVC داخل مواسير UPVC من النوع الثقيل قطر ٢٩ مم لتغذية كشافات الانارة ومحمل على البند والمواسير وجميع مايلزم للتركيب حسب المواصفات الفنية واصول الصناعة. ( مانتان بالعدد )                                                                                                    | عدد    | ٢٠٠    | ٩٥٠٠   | ١٩٠٠٠٠   |
| ٥٩                                                                                                                   | بالعدد توريد وتركيب واختبار محول كهربى كانل بالكشك بقدرة ٢٠٠ ك . ف . أ ويحمل على البند كابلات الجهد المتوسط وغرفة المعباتي لحماية المحول طبقا لاشتراطات شركة الكهرباء المختصة ( واحد بالعدد )                                                                                                                                                               | عدد    | ١      | ١٣٥٠٠٠ | ١٣٥٠٠٠   |
| ٦٠                                                                                                                   | بالمتر الطولى توريد وتركيب اختبار عدايات PVC باقطار مختلفة طبقا للمواصفات والبند يشمل جميع المعدات اللازمة وكل مايلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                                                          |        |        |        |          |
|                                                                                                                      | أ-ماسورة ٣ بوصة ( ستمائة متر طولى )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | م ط    | ٦٠٠    | ٢٢٠    | ١٣٢٠٠٠   |
|                                                                                                                      | ب- ماسورة ٦ بوصة ( ثلاثة الاف متر طولى )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | م ط    | ٣٠٠٠   | ٣٧٠    | ١١١٠٠٠٠  |
| بالاعمال صرف المطر                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |        |          |
| ٦١                                                                                                                   | بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير ضغط ٦ بار ٦ بوصة لزوم صرف المطر بالجسم الرئيسى للكوبرى والبند شامل توريد وتركيب جميع الإكسسوارات والقطع الخاصة لزوم التركيب من أكواع وقفلان وخلافه طبقا للمعينات واللوحات المعتمدة والبند شامل المسقالات اللازمة للعمل والمعدات وجميع الاختبارات اللازمة لتسليم الأعمال طبقا لأصول الصناعة والمواصفات ( ستمائة متر طولى ) | م ط    | ٦٠٠    | ٣٤٠    | ٢٠٤٠٠٠   |
| ٦٢                                                                                                                   | بالعدد توريد وتركيب مطابق صرف مطر شامل حمولة ٤٠ طن طبقا لغطاء من مادة GRP طبقا للرسومات والمواصفات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف ( خمسون بالعدد )                                                                                                                                                                                                        | عدد    | ٥٠     | ٤٢٠٠   | ٢١٠٠٠٠   |
| الاجمالى للمقايمة (واحد مليار وثلاثمائة وخمسة واربعون مليون ومائة وسبعة وعشرون الف وسبعمائة وخمسون جنيها فقط لاغير ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |        |          |
| ١٣٤٥١٢٧٧٥٠                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |        |        |          |

ملاحظات:-

١- فى حالة المرور على محطات تحصيل الشركة الوطنية لأشياء وتنمية وإدارة الطرق يضاف قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازيين طبقاً للأحة الشركة الوطنية كالتالى :-

## الاسعار تصديرية لحين إتمام المناقضة

- أعمال توريد الاتربة يتم اضافة مبلغ ١٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- أعمال طبقات الاساس يتم اضافة مبلغ ٢٥ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- أعمال طبقات الاسفلت يتم اضافة مبلغ ٣ جنيه لكل متر مكعب هندسي
- اسعار البنود المذكورة عالية تقديرية لحين مفاوضة الشركة عليها

٣- يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل فى مكوناتها مواد محجيرة بعد موافقة السلطة المختصة

٤- يحق للشركة صرف فروق الاسعار سواء (بالزيادة / النقصان ) للبنود الملوه عليها بالتعاقد ( الحديد بجميع أنواعه - الاسمنت - البيتومين - السولار ) طبقا لنشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء طبقا للسبب التاثير المقدمة من الشركة من تاريخ امر الاسناد

الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر الحديد اليوم (١٥٠٠٠) جنيه/طن على ارضية المصنع  
الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر الاسمنت اليوم (١٠٥٠) جنيه/طن على ارضية المصنع  
الاسعار المذكورة على اساس متوسط سعر حديد القطاعات اليوم (٢٢٠٠) جنيه/طن على ارضية المصنع



## محضر استلام موقع

العملية: مشروع انشاء كوبرى علوى للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائى السريع (كبارى ٤ و ٣).

المالك: الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى (المنطقة الخامسة- غرب الدلتا)

تنفيذ: الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق (محمد السيد مجاهد)

انه فى يوم الثلاثاء الموافق ١٥ / ١١ / ٢٠٢٢ وبناء على امر التشغيل الصادر للشركة بعقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/٦٣١) اجتمع كلا من :-

مدير المشروع - الهيئة العامة للطرق والكبارى

١- المهندس/ أحمد ابراهيم مسعد

مدير المشروع - الشركة المتحدة للمقاولات ورصف الطرق

٢- المهندس/ طارق رضوان الديب

وقد قام الطرف الاول والثانى بتسليم الموقع للعملية المذكورة عاليه خاليا من اى عائق ظاهرة للطرف الثالث وتم التنبيه عليه بالالتزام بجميع بنود التعاقد ونهو الاعمال خلال مدة العقد وعليه يصبح تاريخ استلام هو ٢٠٢٢/١١/١٥.

وقد تحرر هذا محضرا منا بذلك وتسلم كل طرف صورة للعمل بها .

التوقيعات :-

١- 

٢- 

رئيس الإدارة المركزية  
للمنطقة الخامسة / غرب الدلتا  
منطقة الاسكندرية / مطروح  
عقيد مهندس /  
هاتى محمد طه

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

اعمال انشاء كوبري علوي للسيارات عند تقاطع طريق حسن علام بمدينة  
برج العرب مع مسار الخط الاول للقطار الكهربائي السريع (السخنة -  
العلمين- مطروح -الفيوم)

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالبريد :

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

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى لسنة ١٩٩٠ و الكود  
المصرى يعتبر متما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

|                                                                           |                                                                               |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| رئيس الإدارة المركزية<br>لتنفيذ وصيانة الكبارى<br>مهندس / ايمن محمد متولي | رئيس الادارة المركزية<br>المنطقة الخامسة غرب الدلتا<br>عقيد مهندس/ هاني محمده | مدير عام<br>تنفيذ الكبارى<br>مهندس/ محمد محمود اباطة |
| رئيس قطاع<br>التنفيذ و المناطق<br>مهندس / سامي احمد فرج                   | رئيس الإدارة المركزية<br>الشئون المالية و الادارية<br>عميد/ أبو بكر احمد      |                                                      |

ملحوظة :-

١ - على الشريحة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر .



## المحتويات

الجزء الاول - الشروط العامة

الجزء الثاني - الشروط الخاصة

الجزء الثالث - المواصفات الفنية

الجزء الرابع- المواصفات الفنية لأعمال لطريق

الجزء الخامس - المواصفات الفنية لأعمال كباري

الجزء السادس - قوائم الكميات



## الجزء الثاني الشروط الخاصة

### أولا : تجهيزات الموقع

#### - تجهيزات المقاول الموقعية

يجب على المقاول إعداد وتجهيز الموقع ويشمل المكاتب والمخازن والورش والمعامل ومحطات الخلط (محطات الخرسانة والأسفلت) واستراحات العاملين، والمقاول مسنول وعلى نفقته عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات، ويجب اعتماد المخطط العام والموقع المقترح وتجهيزاته من المهندس قبل التنفيذ، وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة ببرنامج العمل، وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة ورد الشيء لأصله ، وتؤول ملكية هذه التجهيزات الموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع وعلى المقاول تأمين عمال نظافة واعمال السلامة المهنية بإستراحات العاملين من خلال متخصص يعتمده المهندس.

#### مكتب ممثل الهيئة والمهندس الاستشاري بالموقع

خلال فترة ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد طبقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء في العمل باعداد مكتب مكيف بموقع العمل لادارة المشروع ولا تقل مساحته عن ١٢٥ م٢ مكون من ثلاث حجرات على ان تكون احداها غرفة اجتماعات ( شاملة ترابيزة كبيرة و عدد ١٠ كراسي ) وملحق بها (بوفيه) لاعداد وتقديم المشروبات وكذا دورتين مياه صحية ويتم التأثيث بمكاتب ومقاعد جلدية وانتريه مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترييزة والكراسي اللازمة ووسيلة اتصال مباشرة مع الإدارة على ان يقوم المقاول باعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المشرف في الموقع و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانتته وادارته طوال مدة العملية على حسابه وفي حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع اربعمئة جنيها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية ويحق للهيئة خصم هذه الغرامة من المستحقات الجارية اولا باول

يلتزم المقاول بتزويد موقع العمل بالاتي :-

١. عدد (٣) اجهزة كمبيوتر او لاب توب بمشتملاتهم بالطابعة ( ليزر A ٤ )
٢. يلتزم المقاول بتجهيز قاعات الادارة العامة للمعلومات بالهيئة حسب متطلبات الادارة المختصة قبل التوريد .
٣. توريد الاجهزة التالية للادارة العامة للمعلومات بالهيئة كما يلي :

| م | المواصفات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | المسلم                                                   | العدد |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| ١ | Brand Dell Model OptiPlex ٣٠١٠ Processor Intel® Core™ i٥-١٠٥٠٠ Processor details (١٢MB cache, ٦ cores, ١٢ threads, ٣,٢٠ to ٤,٦٠ GHz Turbo, ١٥W)<br>RAM ٨ GB, ١ x ٨ GB,<br>DDR٤ Storage ١TB HDD-٣,٥ inch ١TB ٧٢٠٠rpm SATA Hard Disk<br>Drive Optical+ ٢٥٦ GB SSD Hard Disk DVD ١٠x DVD ٧-١٠mm<br>Optical Disk Drive Graphic Card Intel Integrated Graphics ٠ Ports ١ RJ-٤٥ port ١٠,١٠٠ ١٠٠٠ Mbps (rear) ٢ USB ٢,٠ Type-A ports (front) ٢ USB ٢,٠ ports with Smart Power on (rear) ٤ USB ٣,٢ Gen ١ Type-A ports (rear) ١ Universal Audio Jack (front) ١ Line-out audio port (rear, retractable) ٢ Display Ports ١ ٤ (rear) Slots<br><br>١ full-height PCIe x ١ ١ Gen ٣ slot ٢ full-height PCIe x ١ Gen ٣ slot ١ M.٢ ٢٢٣٠ slot for wireless ١ M.٢ ٢٢٣٠ slot for storage ٣ SATA slots<br>Network wireless No Wireless LAN Card (no WIFI enablement) Operating System DOS Power ٢٠٠ W typical ٨٥% Efficient warranty ١ year | جهاز حاسب بمشتملاته<br>Dell OptiPlex ٣٠١٠<br>١٥.١٠٥.٠    | ٢٠    |
| ٢ | Functions: Print, Copy, Scan, Fax, Email<br>Print Resolution: Fine Lines (١٢٠٠ x ١٢٠٠ dpi)<br>Print Technology: HP Fast Res ١٢٠٠, HP ProRes ١٢٠٠, Economides<br>Display: ٢١.٥" (٥٤.٦ cm) intuitive color touchscreen (CGD)<br>Print Technology: Laser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | طابعه وسكانر<br>HP M٤٢٢٠dwtw MFP<br>LaserJet Pro Printer | ١٠    |
| ٣ | ١٠٠ meters across all systems and conditions for Gigabit Ethernet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | لثة كابل شبكة<br>Cat ٦a                                  | ٢     |
| ٤ | ١٢٠ GB SSD Hard Disk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | هارد ديسك<br>SSD Hard Disk                               | ٥     |
| ٥ | ٨ GB Ram ddr٣                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ٨ GB Ram                                                 | ٥     |
| ٥ | ٨ GB Ram ddr٤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ٨ GB Ram                                                 | ٥     |

### على ان :-

يتم خصم مبلغ وقدره ( ٢٢٥٠٠٠ ) مائتان وخمسة وعشرون الف جنيه في حالة عدم توافر الاجهزة في البند الاول

يتم خصم مبلغ وقدره ( ٤٠٠٠٠٠٠ ) اربعة ملايين جنيه في حالة عدم تجهيز لقاعات المطبوعة في البند الثاني  
يتم خصم مبلغ وقدره ( ١٠٠٠٠٠٠ ) مليون جنيه في حالة عدم توافر الاجهزة في البند الثالث

### مع مراعاة الاتي:

- جميع الاجهزة يجب ان تكون حديثة الصنع وبحالة ممتازة ومن اجود الماركات، على ان تكون الاجهزة مرفق بها شهادة الضمان ضد عيوب لمدة معتمدة من الوكيل او المورد لمعتمد داخل جمهورية مصر العربية وبحسب اعتماد مواصفات الاجهز، ومراكزها من قبل قطاع الكباري قبل توريدها لموقع العمل.
- على ان يلتزم المقاول بصيانة الاجهزة و توريد فدية العيار اللازمة لتشغيل طوال فترة المشروع و حتى تاريخ الاستلام الابتدائي للخدمة.
- ضمان شامل للاجهزة لمدة سنة من تاريخ توريده.

### - التجهيزات

تقوم الشركة بتوفير عدد ( ٣ ) سيارة ملاكي سيدان حديثة الصنع مكيفة لاقل سنة الصنع عن سنيين لجهاز الاشراف داخل الموقع وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي وفي حالة عدم فيم الشركة بتوفير سيارة يتد حصه ( مبلغ ٧٥٠ جنيه / اليوم ) للسيارة الواحدة وكذلك توريد عدد ( ٥ ) عمال طوال مدة المشروع و توقع عرامة قدرها ( ٨٠٠٠ ) جنيه شهريا عن كل عامل غير متواجد وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي.

### - اجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الاجهزة لمساحية سمارت، اثناء الاعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز فيس منسحب (ميزان رقمي) بكسر مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الاعمال المسحجية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا واستبدال أى منها في حال إرسالها للصيانة، طبقا لاحد المواصفات المتوافق عليها لهيئة و تولى ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

### - لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد ادنى بعقاسات التي تحدده الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحدده الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ . وعلى المقاول الحصول على نصريح الجهات المعنية في تثبيتها، كما يلتزم بزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقا لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة قبل اقرارها ٥٠٠ جنيه شهري على كل لوحة لا يتم تركيبها .

### - مدة العملية :-

يجب ان يتم جميع الاعمال في مدة ١٢ شهر من تاريخ صدور امر الاسناد و تسليم الموقع للمقاول خالي من الموانع ظاهريا مما يمكن المقاول من التنفيذ دون توقف و ذلك بموجب محضر رسمي موقع عليه من الطرفين وفي حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولانتهى التنفيذ وتعليقاته .

- لا يعتد بأي مستخلص يتم صرفه الا بعد مراجعة حصره واعتماده من قطاع الطرق و قطاع الكباري كلا فيما يخصه

### البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة ) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقيًا ومتضمنًا 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

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص 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 في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبند طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم إحتساب 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 إحتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيتومين .

### ثانيا : متطلبات الإنشاء

#### أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة ) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتنسيق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري 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 أو أي من عناصر الطريق .

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

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتحطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري

الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمى الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ،

، ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجنايية عن أية حوادث أو اضرار تقع على مستخدمى الطريق أو 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 التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص بالتنسيق مع الهيئة ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وعليه وضع علامات الارشاد والانارة ليلا ونهارا وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور وفي حالة عدم تواجد العلامات الارشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة ثلاثة الاف جنيه يوميا

### **ب - السجلات**

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

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفى 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 تدريبًا جيدًا لمتابعة مستوى الأمان للعاملين و التأكيد على إرتدائهم الزى المناسب ( خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمان غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقًا للشروط التعاقدية وفى حالة عدم إتباع تعليمات الأمان الصناعي بالموقع توقع عليه غرامة ألف جنيه يوميا

### **د - الوصول للموقع**

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

#### **هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع**

المقاول مسئول عن إزالة 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 وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

#### **و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل**

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام 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 بمعرفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى 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 ومصادرها 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 والمعتمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات 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 .

#### **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 والإختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات للمواصفات 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 بإعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبطريقة 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 التنسيقية

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

## ل - التوثيق

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

## م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافقة 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، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خاصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمُصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأى نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، 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 كتابي 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 ماطلة.

## 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 طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبى للعواصف الرملية على السطح النهائى للأعمال. وفى حالة حدوث أى تأثير سلبى تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال فى مناطق تأثرت سابقا بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

## ش - ملء الحفر والجسائر

فور استكمال أى جزء من العمل، يقوم المقاول بملء أى حفر أو أماكن جيئات هى يست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مراد 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

مالكى الاراضى 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

#### ا - 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 متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية 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 لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى العمل.

#### ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية 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 مستخدمى الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

#### د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل مايلزم 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 انتقاء 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 مسؤولية تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكبلات 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 وصيانتها وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

## و - حاملي الرايات

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

## رابعاً : تقارير الانشاء :

### أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمرحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الامن الصناعى. يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى والذي 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 يوم تأخير في تقديم التقرير المبدئي.

### ب - التقارير الشهرية و الاسبوعية :

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

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم .
  - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
  - أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
  - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع .
  - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
  - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
  - خطة العمل للشهر التالى .
  - تحديث البرنامج الزمني للاعمال .
  - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير النصف شهري ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

### ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تريخ 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، ورسومت حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمائم أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات وملفات 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 للأعتماد 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

#### **د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو**

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إلتقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى ألبوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهرى، وعليه ايضاً 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 أيأ من هذه الصور والمستندات إلى أيأ 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 فيكون 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 ومشملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التى قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملانمة مع إعداد عرض حركى لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء (Animation) العمل مع التقرير المبندى، 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 وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس و إعتاماد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس و إعتاماد الهيئة.

#### **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 المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتى يتحملها



المقاول لإنجاز ونهـو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات 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 أى اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلى الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع والمركبات المخصصة لممثلى الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وتأمين الإستراحة ، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، وأماكن الإقامة والإعاشة ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتنشيط لافئات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات التنفيذية 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. و اعتماد المالك .

#### ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسنول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل ، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، 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 الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسنول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التى تظهر خلال سنة الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الاستلام الإبتدائى، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

#### د - تكاليف أخرى

المقاول مسنول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- 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.

هـ - الشريك الثالث (3<sup>rd</sup> party)

يقوم المقاول وعلى نفقته الخاصة بتعيين شريك ثالث (استشاري ضبط جودة) تختاره الهيئة و توافق عليه و ذلك لمتابعة اعمال ضبط الجودة و تحت اشراف المنطقة المختصة والاستشاري العام للمشروع.