



الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا
(الشرقية - الدقهلية)
إدارة المعامل وضبط الجودة

اسم المشروع : ازدواج طريق شرين / بسنديله / بلقاس (القطاع الاول)

تنفيذ شركه : الساره كو للمقاولات

تقرير معمل رقم (٤٦٦) لسنة ٢٠٢٤

بتاريخ : ٢٠٢٤/١٢/١١

قام باحضار العينات : م / اسماء ابو بكر

بيانات ادارية :-

بيان العينات :-

عدد (٢) عينات بولدرز من ك ٠,٤٠٠ : ك ١,٤٠٠ تغطية المصرف لعمل صلاحية .

الاختبارات التي اجريت عليها :-

تحديد الاوزان النوعية والامتصاص والتحلل

النتائج :-

المواصفات	ك ٠,٤٠٠ : ك ١,٤٠٠	التجارب
	١	٢
الوزن النوعي الكلي	٢,٣٢٢	٢,٥٨٢
الوزن النوعي مشبع جاف السطح	٢,٤٦٣	٢,٦١٠
الوزن النوعي الظاهري	٢,٥٩٨	٢,٦٥٧
الامتصاص	٤%	١%
التحلل	١٠,٦%	٠,٤%

يتم الرجوع الي ملف العملية لمقارنة النتائج .

ملحوظة / العينات مسنولية من احضرها

ج / التكاليف

بيان العينات	عدد الوحدات	سعر الوحدة	الإجمالي
البولدرز	٢	٤٣٥	٨٧٠
م. اعداد تقرير			٢٥٠
قيمة التجارب			١١٢٠
ض. ق. م ١٤%			١٦٨,٠
الإجمالي			١٢٨٨,٠

تحريرا في : ٢٠٢٤/١٢/١٦

مهندس المعمل /

رئيس الإدارة المركزية

سلوي سامي صالح

مدير المعمل

مهندس / منار السيد عيد الله



المعتمد



الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا

(الشرقية - الدقهلية)

إدارة المعامل وضبط الجودة

اسم المشروع : ازدواج طريق شربين / بسنديله / بلقاس القطاع السادس

تنفيذ شركة : السارة كو للمقاولات

تقرير معمل رقم (١٦١) لسنة ٢٠٢٥

بيانات إدارية : قام بالصب العينات : م / اسماء ابوبكر
عدد (٣٣) مكعب خرسانه عاديه لزوم صب خرسانه اسفل المواسير وخرسانه مسلحه لزوم صب
جلب وحوائط غرف والتفاصيل بالجدول المبين :-

الاختبارات التي اجريت عليها :-

تحديد جهد الكسر للخرسانه بعد ٢٨ يوم من تاريخ الصب

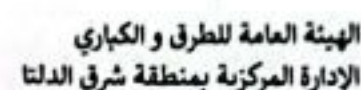
النتائج

نوع الخرسانه	تاريخ الصب	رقم المكعب	الوزن (كجم)	الابعاد (سم)	الكثافه (كجم/سم ^٣)	جهد الكسر (كجم/سم ^٢)	متوسط جهد الكسر	تاريخ الكسر	ملاحظات
خرسانة عاديه اسفل المواسير	٢٠٢٥/٠١/٢٩	١	٨١٦٠	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٨	٢٥٩٠	٢٥٨	٢٠٢٥/٠٢/٢٦	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨١٥٨	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٧	٢٥٧			
		٣	٨١٤٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٥	٢٥٧			
		٤	٨١٣٠	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٩	٢٥٨			
		٥	٨١٥٥	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٦	٢٥٨			
		٦	٨١٤٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٥	٢٦٠			
خرسانة عاديه اسفل المواسير	٢٠٢٥/٠٢/٠٢	١	٨١٢٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٩	٢٥٦	٢٥٦	٢٠٢٥/٠٣/٠٢	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨١٣٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٢	٢٥٦			
		٣	٨١٥٥	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٦	٢٥٤			
		٤	٨١٤٧	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٤	٢٥٧			
		٥	٨١٦٠	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٨	٢٥٨			
		٦	٨١٤٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤١٥	٢٥٤			
خرسانة مسلحه جلب و غرف	٢٠٢٥/٠١/٢٦	١	٨٢٦٣	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٨	٣١٣	٣١٠	٢٠٢٥/٠٢/٢٣	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨٢٥٧	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٧	٣٠٧			
		٣	٨٢٥١	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٥	٣١٠			
خرسانة مسلحه جلب و غرف	٢٠٢٥/٠١/٣٠	١	٨٢٥١	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٥	٣٠٩	٣١٠	٢٠٢٥/٠٢/٢٧	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨٢٤٦	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٣	٣٠٩			
		٣	٨٢٥٣	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٥	٣١٢			
خرسانة مسلحه جلب و غرف	٢٠٢٥/٠١/٢٩	١	٨٢٣٦	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٠	٣٢٠	٣١٦	٢٠٢٥/٠٢/٢٦	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨٢٥٧	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٧	٣١٢			
		٣	٨٢٤٦	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٣	٣٣١			
خرسانة مسلحه جلب و غرف	٢٠٢٥/٠٢/١٢	١	٨٢٣٥	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٠	٣١٠	٣١٢	٢٠٢٥/٠٣/١٢	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨٢٤١	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٢	٣١٥			
		٣	٨٢٥٤	١٥*١٥*١٥	٢,٤٤٦	٣١٣			
خرسانة عاديه اسفل المواسير	٢٠٢٥/٠٢/٠٨	١	٨١١٧	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٥	٢٥٥	٢٥٥	٢٠٢٥/٠٣/٠٩	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨١٢١	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٦	٢٥٣			
		٣	٨١١٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٦	٢٥٦			
خرسانة عاديه اسفل المواسير	٢٠٢٥/٠٢/١٦	١	٨١١٣	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٤	٢٥٤	٢٥٥	٢٠٢٥/٠٣/١٦	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨١١٨	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٥	٢٥٥			
		٣	٨١٢٢	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٧	٢٥٦			
خرسانة عاديه اسفل المواسير	٢٠٢٥/٠٢/١٩	١	٨١١٩	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٦	٢٥٥	٢٥٧	٢٠٢٥/٠٣/١٩	جهد الكسر بعد ٢٨ يوم لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢
		٢	٨١١٧	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٥	٢٥٨			
		٣	٨١٢١	١٥*١٥*١٥	٢,٤٠٦	٢٥٧			

يتم الرجوع الي ملف العمليه لمقارنه النتائج .

من ٢/١

رئيس المعمل



رقم البند	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
اعمال الطرق					
١	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوي) ومحمل علي البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النل حتي (٥٣,٤) .	م ^٣	٧٥٥٠	٧٩,١٤	٥٩٧٥٠٧
٢	بالمتر المسطح اعمال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لاعمال الرقع المساحي لكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	٥٩٠٠	٦,١	٣٥٩٩٠
٣	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحه للردم ومطابقه للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليغورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوي) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والكثافات المرورية العاليه او داخل المدن السكنيه المزدهمه و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل حتي (٢١٢) كم . - السعر لا يشمل المادة المحجيرة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المسؤلة عن المحاجر.	م ^٣	٥٦٧٥	٣١٧,١	١٧٩٩٥٤٢,٥
٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحه للردم ومطابقه للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليغورنيا لا تقل عن ٢٥ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوي) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة في مناطق الدلتا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والكثافات المرورية العاليه او داخل المدن السكنيه المزدهمه و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل حتي (٢١٢) كم . - السعر لا يشمل المادة المحجيرة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المسؤلة عن المحاجر.	م ^٣	١	٢٢٧,١	٢٢٧,١
٤.٥	أعمال توريد وتركيب مواسير سابقة التجهيز من الخرسانة المسلحة بالاقطار الداخلية المبيته وسمك ٦سم بنسبة خلط (٣٥٠ كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + ٣٠٠ زلط + ٣٠٠ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح العشرشر عالى المقاومة رتبة ٥٢/٣٦ بمعدل (١٠٥5) للمتر الطولى في إتجاه محور الماسورة وبمعدل (١٦٥6) للمتر الطولى في الإتجاه العمودى مع تدعيم نهايات الماسورة بخوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرون والفنه شاملة اعمال الحفر حتي منسوب التصميمي ونزع المياه وعمل السدود والفنه غير شاملة الردم بالرمال حول واعلى المواسير ويتم التنفيذ طبقا لتعليمات المنطقة المختصة و الرسوات المعتمدة المرفقة والبند لا يشمل الجلب والبند يشمل أعمال العزل طبقاً لمواصفات الهيئة وتعليمات المهندس المشرف وكل مايلزم لنهو العمل بالمتر الطولى طبقا للآتي	م.ط	١	١٦١٠	١٦١٠
٥.٥	أعمال توريد وتركيب مواسير سابقة التجهيز من الخرسانة المسلحة بالاقطار الداخلية المبيته وسمك ٦سم بنسبة خلط (٣٥٠ كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + ٣٠٠ زلط + ٣٠٠ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح العشرشر عالى المقاومة رتبة ٥٢/٣٦ مع تدعيم نهايات الماسورة بخوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرون والفنه شاملة اعمال الحفر حتي منسوب التصميمي ونزع المياه وعمل السدود والفنه غير شاملة الردم بالرمال حول واعلى المواسير ويتم التنفيذ طبقا لتعليمات المنطقة المختصة و الرسومات المعتمدة المرفقة والبند لا يشمل الجلب والبند يشمل أعمال العزل طبقاً لمواصفات الهيئة وتعليمات المهندس المشرف وكل مايلزم لنهو العمل بالمتر الطولى طبقا للآتي	م.ط	٢٥	١٢٠.٨	٣٠٢٠٠
٥.٥	مواسير قطر ٥٠ سم	م.ط	٥	٩٥٥	٤٧٧٥

۳، لایحه: ۱۱۴ - اساساً بویک

ات الحيا والنعمة من الله تعالى
 في ١٠٥٨٠٨ : ٢١٥٨٤٥٠٠٥٦
 بجنيف : ٢١٥٨٤٥٠٠٥٦

٢٩٨	٢٩٨	١	٣م	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكاس من الدبش سمك ٤٠ سم من الأحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والمروق الطرية لا يقل أضلاعه عن ٤٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ وألا يزيد الإمتصاص عن ٦ % وألا يزيد التآكل عن ٤٥ % ويتم إستبدال الوجه الخارجى لأجناب الدبش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م^٣ من الرمل الحرش التنظيف مع الكحلة المعروفة بالكحلة الخيطية الفاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل حتى ٢٠ كم. - يتم صرف الكاربات والموازن مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت. - يتم اضافة قيمة المادة المحسرة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المسؤولة عن المحاجر. - يتم احتساب علاوة ١,٠٥ جنية لكل ١ كم زيادة او النقصان.
٧٦٠	٧٦٠	١	٣م ط	بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة المسلحة بالفير جلاس (نيوجيرس) وجهين بارتفاع ٩٠ سم طبقاً للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م^٣ وباجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم^٢ والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٨٠ سم أسفل الحاجز والاجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم^٢ والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشاير ١٠ أسياخ قطر ١٦ مم في المتر الطولي ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.
٥٥٥	٥٥٥	١	٣م ط	بالمتر الطولي أعمال توريد وإنشاء حاجز من الخرسانة المسلحة بالفير جلاس (نيوجيرس) وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم طبقاً للرسومات على أن يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) بمحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م^٣ وباجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم^٢ والفئة تشمل عمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وعرض ٦٠ سم أسفل الحاجز والاجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم^٢ والسعر يشمل توريد وتثبيت الأشاير ٦ أسياخ قطر ١٦ مم في المتر الطولي ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.
١٢٨	١٢٨	١	٣م ط	بالمتر الطولي أعمال توريد وصب بردورة من الخرسانة العادية بأبعاد ٢٥/٢٠ * ٣٠ سم مصنوعة بطريقة الاهتزاز الميكانيكي تتكون من ٣م * ٠,٨ سم + ٣م رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت ويتم صب البردورة على فرشاة من الخرسانة العادية بسمك ١٠ سم وبعرض ٢٠ سم طبقاً للخطوط و المناسيب التصميمية وبحيث لا تزيد الفواصل عن ١ سم والتي تملأ بالفوم المضغوط سمك ١ سم والسعر يشمل التسوية أسفل البردورات ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.
١٦٢	٨١	٢	٣م	بالمتر المكعب اعمال تكسير وإزالة مباني او خرسانة عادية او مسلحة او ارصعة او دبش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية ومتوسط مسافة النقل حتى ٣٠ كم طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة مما جمية بالمتر المكعب. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج التكسير عن ٣٠ كم من محور الطريق يتم حساب ١,٠٥ جنية للكيلومتر للزيادة او النقص.
٢٨٤	١٤٢	٢	٣م ط	بالمتر الطولي أعمال توريد وتركيب بردورة اسمنتية (عجالي) بأبعاد ٢٥/٢٠ * ٥٠ سم مصنوعة تتكون من ٣م * ٠,٨ سم دلويميت لا يزيد أكبر بعد للحبيبات عن ١,٥ سم + ٣م رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت ويتم تركيب البردورة على فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وبعرض ٣٥ سم طبقاً للخطوط و المناسيب التصميمية وبحيث لا تزيد اللحامات عن ٢ سم والتي تملأ بمونة من الأسمنت والرمل بنسبة ١:٢ البردورة والسعر يشمل التسوية أسفل البردورات ولا يشمل الفرشة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.
٩٢	٤٦	٢	٣م ط	بالمتر الطولي توريد وصب قدمة من الخرسانة العادية أسفل البردورات بأبعاد ٣٠ * ١٠ سم طبقاً للشروط و المواصفات وتعليمات المهندس المشرف.
٢٣٠٠	٢٣٠٠	١	٣م ط	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ٦٠ سم طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقاً لتقرير الاستشاري بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم للمتر المكعب ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم / سم^٢ على أن يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير إلى المقالب العمومية والسعر يشمل الأعمال المساحية (السعر لا يشمل حديد التسليح) ونهو العمل نهواً كاملاً والبند شامل مما جمية طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف شاملاً اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق.
٣٠٥٠	٣٠٥٠	١	٣م ط	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بر قطر ٨٠ سم طبقاً للرسومات والمواصفات مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقاً لتقرير الاستشاري بحيث لا يقل محتوى الاسمنت عن ٤٥٠ كجم للمتر المكعب ولا تقل رتبة الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٣٥٠ كجم / سم^٢ على أن يتم ازالة رؤوس الخوازيق العليا ونقل مخلفات الحفر والتكسير إلى المقالب العمومية والسعر يشمل الأعمال المساحية (السعر لا يشمل حديد التسليح) ونهو العمل نهواً كاملاً والبند شامل مما جمية طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف شاملاً اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخازوق.
١٥٠٠	١٥٠٠	١	٣م ط	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق سند قطر ١٠ سم من البنتونيت طبقاً للرسومات والمواصفات على ألا يقل محتوى الاسمنت عن ٢٠٠ كجم والبنتونيت عن ١٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط و المواصفات الفنية و الرسومات و حسب تعليمات المهندس المشرف.

م. المهندس
م. إ. حسام أبو بكر



٢٥	م.ط	١	٢٢٥٠	٢٢٥٠	بالمتر الطولي تنفيذ خزانة سعة ٨٠ سم من البتونات طبقا لرسومات والمواصفات على ألا يقل محتوى الاسمنت عن ٢٠٠ كجم والبتونيت عن ١٠٠ كجم لكل متر مكعب رمل على أن تتم جميع الأعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف.
٢٦	م.ط	٢	٢٣٥	٢٣٥	بالمتر المصطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الاكتاف والوصول الجانبية تتكون من ٢م.٨ من دولوميت متدرج ٢م.٨٠ رمل حرش ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميمية على أن تحلل الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم ٢ وبحيث لا تزيد الفواصل عن ١ سم والى تملء بالفوم المضغوط سمك ١ سم وتشطيب السطح باستخدام الهليكوبتر والتنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.
٢٧	طن	١٧	٤٤٠٠٠	٧٤٨٠٠٠	أعمال توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (٥٢/٣٦) لزوم جميع العناصر الرقائبة والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات المعطاء السعر يشمل أيضا الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورقع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة بالطن.
٢٨	م.ط	١	٢٦٥٠	٢٦٥٠	بالمتر المكعب خرسانة عادية للحوائط الساندة للطريق لزوم أعمال التوسعة او معالجة اماكن الانهيارات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط الدمك ميكانيكيا وعلى ألا تقل المقاومة للخرسانة بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بمحتوي اسمنت ٢٥٠ كجم / ٢م اسمنت بورتلاندي عادي والسعر يشمل تصميم الخلطة والفرم للحصول على سطح أملس (fair face) للأسطح الظاهرة وعمل السدود اللازمة (الدمسة) ونزح المياه وسند جوانب الحفر اذا لزم الامر وإزالة نواتج الحفر والردم من المجري المائي (إزالة الدمسة) حتى المنسوب التصميمي او حسب طبيعة العمل وذلك طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والسعر لا يشمل توريد وتشغيل حديد التسليح ، ويشمل سعر التطهير والحفر حتى منسوب التأسيس .
٢٩	م.ط	١	٢٥٥٠	٢٥٥٠	أعمال ترميم بالمخلوط الاسفلتي على الساخن تدرج (٣ د) في أماكن الكشط ولإستعداد المناسيب وفي الأماكن التي يحددها المهندس المشرف باستخدام سن الأحجار الصلبه ناتج تكسير الكسارات جيدة الالتصاق بالاسفلت واستخدام الاسفلت الصلب ٧٠/٦٠ المطابق للشروط والمواصفات واستخدام ماكينه الفرش الميكانيكيه (الفشر) لفرش طبقه الترميم على أن يتم التنفيذ على طبقات ولا تزيد سمك الطبقة الواحدة عن ٦ سم وطبقا لتعليمات المهندس المشرف والمحابسه بالمتر المكعب بعد الدمك والفنه شامله وضع طبقه لصق من الاسفلت السائل سريع التطاير (R.C.T.٠٠٠) أو المستحلبات الاسفلتيه بمعدل لا يقل عن (٠.٤ كجم / ٢م) أسفل طبقات الترميم والفنه شامله كل ما يلزم لنهوا العمل بالمتر المكعب.
٣٠	م.ط	٤٣٥٠	١٠٠٠	٤٣٥٠٠٠٠	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقه من الردم الصخري (بولدرز) أحجار متدرجه صالحة لقطاعات الإحلال مقاس من ١٠ إلى ٣٠ سم طبقا للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية والدمك الجيد بالهراست ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وتوصيات الاستشاري والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل لا تقل عن ٢٦٨ كم والسعر شامل المادة المحجريه
٣١	م.ط	١٣٠٠	٣٥٠٠	٤٥٥٠٠٠٠	بالمتر المكعب أعمال توريد و صب خرسانة عادية لزوم الفرشة أسفل المواسير ذات محتوى اسمنت ٣٠٠ كجم / ٢م اسمنت بورتلاندي او مقاوم مع الدمك على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم / ٢م ويتم التنفيذ طبقا لاطول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند يجمع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
٣٢	م.ط	١	١٠٦١,٢	١٠٦١,٢	بالمتر المكعب توريد وتشغيل طبقه احلال من (سن + رمل) بنسبة ١ : ٢ موردة من خارج الموقع حسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم لا يزيد عن سمك اي منها ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الي اقصى كثافة جافه وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف يتم احتساب علاوة ٢,٥ جنية حتي ١٠٠ كم ١ كم زيادة عن ١٠٠ كم
٣٣	م.ط	٢,٥٥	١٨	٤٥,٩	بالمتر الطولي دهان بردي بابعاد ١٠٠ مم بالمقاس ١٠٠ مم بالمقاس طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.
٣	-	١	١٣	١٣	كارتات توريد وتشغيل التربة مطابقة للمواصفات (نسبة تحلل كافورنيا لا تقل عن ١٠ %) الخ

٣٠ الرصيف
٤٨٠٠٠٠٠
١٣



٧٢٧٧٥	١٣	٥٦٧٥	-	كارتات توريد و تشغيل اترية مطابقة للمواصفات (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) الخ
٢٥	٢٥	١	-	كارتات توريد و فرش اترية طبقة اساس (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٨٠ %) الخ
٣	٣	١	-	كارتات توريد و فرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٦ سم الخ
٣	٣	١	-	كارتات توريد و فرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٥ سم الخ
١٠٨٧٥٠	٢٥	٤٣٥٠	-	كارتات توريد و فرش طبقة ن الردم الصخرى (بولدرز) احجار متدرجة.....الخ
٢٥	٢٥	١	-	كارتات توريد و فرش طبقة احلال من (سن + رمل) بنسبة ٢ : ١ الخ
19,999,948	اجمالي اعمال الطريق			

يعتمد
/ م
سلوي سامي صالح



مهندس الهيئة

حسار ابو بكر

Handwritten signature of the Engineer of the Authority.

مهندس الشركة



عدد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٣٩)
لتنفيذ ازدواج طريق شريين/مصادولة/الفاص (القطاع الثاني) من كم ٠ إلى كم ١ المدرج
ضمن المبادرة الرئاسية "حياة كريمة"
تنفيذ شركة المراكو للمقاولات العامة والتوريدات

- تم اعتماد الإدارة المركزية لبحوث مشروعات الكبارى بالهيئة للوحات التصميمية لأعمال
التغطية بتاريخ ٢٤/١٢/٢٠٢٤ .
 - تم البدء بالعمل بالموقع بتاريخ ٢٥/١٢/٢٠٢٤ .
- رابعاً المطلوب :-**

برجاء موافقة سيادتكم على تعديل تاريخ استلام الموقع للمعملية المذكورة عاليه ليصبح
٢٥/١٢/٢٠٢٤ بدلا من ١٠/٩/٢٠٢٣ .
- والامر مفوض لسيادتكم .

(التوقيع)
مهندس / هبة الله محمد عبد الجواد
مدير عام الطريق

(التوقيع)
مهندس / علاء مساهر
مدير عام مبادرة حياة كريمة

رأى الإدارة القانونية لما لا يشك الا ان تنفيذ القانون المعمول به للمقاولات الحكومية
قد تم بالفعل المرة الاولى لتنفيذ عقود الاعمال تحت مسمى تسليم الموقع للمقاول حاليا -
سواء كان في ارض الدولة او في ارضه الخاصة او في ارضه الخاصة للمقاول - ايضا ان
واذ يتحقق ذلك وفقا للمادة ١٠٩١/٢٠٢٣ من قانون تنظيم العمل بالبنية التحتية - ايضا ان
واستنادا مع مبادرة الحياة كريمة ومقتضىات هذه المبادرة في تنفيذ المشروع واذا كان
يجوز للمقاول ان يسهل تاريخ استلام الموقع للمقاول
تاريخ ١٠/٩/٢٠٢٣ في ما يتعلق بذلك في تاريخ استلام الموقع للمقاول
سواء كان في ارض الدولة او في ارضه الخاصة او في ارضه الخاصة للمقاول - ايضا ان
تتمثل في - ما لا يشك ان

(التوقيع)
الاستاذ / تامر بدرت محمود
مدير عام العقود والفتاوى واللوائح

رأى السيد المهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

(التوقيع)
مهندس / محسن محمد زهران
نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

طاهر السيد الواسع ٢٠٢٤/١٢/٢٥

قرار السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة

(التوقيع)
لواء مهندس / طارق محمد عبد الجواد
رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى

أ. و. س.
قائري

تحريرا: ٢٠٢٥/٣/٢٠

بند (1) بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة الصخرية وتسوية السطح بالآلات التسوية والرش بالمياه الاصوليه للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافه جافه...الخ

مهندس الهيئة

۴۳ - ساسانیان

مهندسين الشركه

مهندس الشركة
١٣٥٠ / ١٣٥١

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند (8) أعمال توريد وتركيب مواسير من الخرسانه المسلحه بالاقطار الموضحه (رتبه 4 أ) بطول المسافه المطلوب
تغطيتها في المجري على أن تكون المواسير من أجود الاصناف وطبقا للمواصفات القياسيه المصريه لتغطيه المجري المائي من
مصانع معتمده توافق عليها الاداره مع انزال المواسير لموقع تركيبها بحيث لا يحدث شروخ او كسور طبقا للمواصفات ... الخ

حصر أعمال توريد وتركيب مواسير قطر 195 سم .:

= 436 م/ط

إجمالي كميه المواسير قطر 195سم المنفذه

مهندس الهيئه
م. س. ب. ب. ب.
[Signature]

مهندس الشركه
[Signature]

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند رقم (27) أعمال توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (52 / 36) لزوم جميع العناصر الانشائية والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء والسعر يشمل ايضا جميع الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد المشكل داخل الموقع الخ.

حصر الحديد الرئيسي للجلبه

$$\text{الحديد الرئيسي للجلبه} = 9.20 * 6 * 1 * 0.889 = 49.07 \text{ كجم}$$

حصر الحديد الثانوي للجلبه

$$\text{الحديد الثانوي للجلبه} = 0.90 * 5 * 2.70 * 0.889 * 1 = 10.801 \text{ كجم}$$

$$\text{الحديد الثانوي للجلبه} = 0.90 * 5 * 2.45 * 0.889 * 2 = 19.602 \text{ كجم}$$

إجمالي كمية الحديد الرئيسي والثانوي للجلبه الواحد .:

$$19.602 + 10.801 + 49.07 = 79.473 \text{ كجم}$$

$$\text{إجمالي كمية الحديد لعدد 132 جلبه} = 79.473 * 132 = 10490.436 \text{ كجم}$$

$$\text{إجمالي كمية الحديد المنفذه (بالطن)} = 10.49 \text{ طن}$$

مهندس الهيئه

م.احسان ابراهيم

مهندس الشركه

ع/ ٢٤ / ١٢ / ٢٠٢٤

مهندس الهيثمه

مهندس الشركة
١٢

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند رقم (30) بالمتر المكعب توريد وفرش طبقه من الردم الصخري (بولدرز) أحجار متدرجه صالحه لقطاعات الاحلال

كميه الاحلال المنفذه أسفل المواسير .:

$$480 * 4 * 1.25 = 2400 \text{ م}^3$$

كميه الاحلال المنفذه للغرف .:

$$5.78 * 5.25 * 0.50 = 15.17 \text{ م}^3$$

كميه الاحلال المنفذه لعدد 7 غرف .:

$$15.17 * 7 = 106.19 \text{ م}^3$$

كميه الاحلال المنفذه لغرفه الري (غرفه المواسير) .:

$$5.80 * 5.80 * 0.50 = 16.82 \text{ م}^3$$

إجمالي كميّه الاحلال المنفذه (بولدرز)

$$2400 + 106.19 + 16.82 = 2523 \text{ م}^3$$

مهندس الهيئه

س/إ/سمار عبد الجبار

مهندس الشركه

س/إ/سمار عبد الجبار

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند رقم (31) بالمتر المكعب توريد وصب خرسانه عاديه لزوم الفرشه أسفل المواسير ذات محتوي اسمنت 300 كجم /م³
اسمنت بورتلاندي او مقاوم مع الدمك علي ان تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن 250 كجم /م³

كميه الخرسانه العاديه أسفل المواسير:

$$3 \text{ م } 675 = 0.50 * 3 * 450$$

كميه الخرسانه العاديه أسفل الغرف المواسير:

$$3 \text{ م } 15.17 = 0.5 * 5.78 * 5.25$$

كميه الخرسانه العاديه المنفذه لعدد 7 غرف:

$$3 \text{ م } 106.21 = 7 * 15.17$$

كميه الخرسانه العاديه المنفذه لغرفه الري (غرفه المواسير):

$$3 \text{ م } 16.82 = 0.50 * 5.80 * 5.80$$

$$3 \text{ م } 123.03 = 16.82 + 106.21 = \text{إجمالي كميته الخرسانه المنفذه للغرف}$$

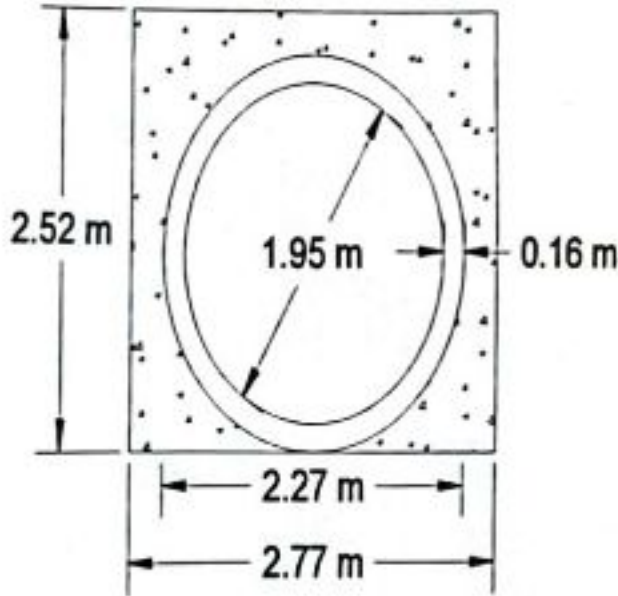
كميه الخرسانه العاديه للجلبه الواحده

$$A = (2.77 * 2.52) - (\pi r^2)$$

$$A = 7 - (3.14 * 1.135 * 1.135)$$

$$A = 7 - 4 = 3 \text{ m}^3$$

عدد الجلب الكليه المنفذه = 132 جلبه



قطاع رأسي في الجلبه

$$3 \text{ م } 396 = 3 * 132 = \text{كميه الخرسانه الكليه المنفذه للجلب}$$

$$3 \text{ م } 1194.03 = 396 + 123.03 + 675 = \text{إجمالي كميته الخرسانه المنفذه ذات جهد لا يقل عن 250 كجم /م}^3$$

مهندس الهيئه

3/11/2018
س. ر. أبو بكر

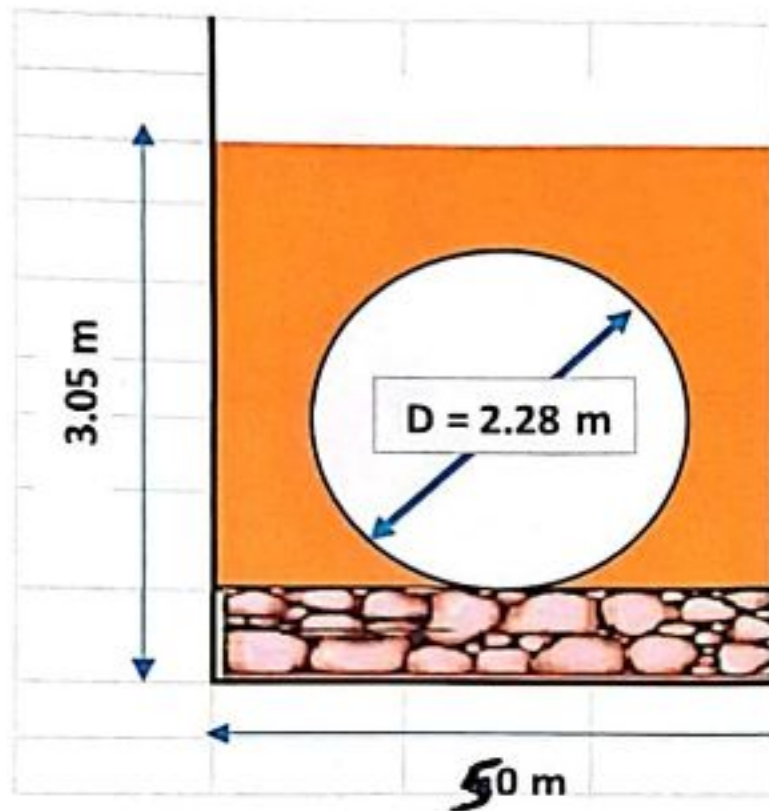
مهندس الشركه

3/11/2018
س. ر. أبو بكر

عملية : ازدواج ورفع كفاءة طريق شربين بسنديه / بلقاس بطول ١ كم

بند (٣) أعمال توريد وتشغيل أتربه صالحه للردم ومطابقه للمواصفات

❖ حساب كمية الرمال حول المواسير حتي منسوب أعلي الجلب



١. حساب مساحة الرديم (مساحة صندوق الردم) :

$$٣,٠٥ \times ٥ = ١٥,٢٥ \text{ م}^٢$$

٢. خصم مساحة الماسوره :

$$١,١٣٥ \times ١,١٣٥ \times ٣,١٤ = ٤,٠٤ \text{ م}^٢$$

٣. صافي صندوق الردم :

$$١٥,٢٥ - ٤,٠٤ = ١١,٢١ \text{ م}^٢$$

٤. إجمالي كمية الرمال المنفذه :

$$١١,٢١ \times ٤٥٠ = ٥٠٤٤,٥ \text{ م}^٣$$

مهندس الهيئه

م/احسانه بويكر

مهندس الشركه

م/١٣٥١ / عيناك

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند رقم (5-ب) أعمال توريد وتركيب مواسير سابقة التجهيز من الخرسانه المسلحه بالاقطار الداخليه المبينه وسمك 6 سم بنسبه خلط 350 كجم أسمنت مقاوم للكبريتات + 0.80 م 3 زلط + 0.40 م 3 رمل باستخدام شبكه من حديد التسليح المشرشر عالي المقاومه رتبه 52 / 36 مع تدعيم نهايات الماسوره بخوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن والفئه شامله أعمال الحفر حتي المنسوب التصميمي ونزح المياه وعمل السدود الخ

حصر أعمال توريد وتركيب مواسير قطر 70 سم .:

= 25 م/ط

إجمالي كميه المواسير قطر 70 سم المنفذه

مهندس الهيئه
سجاد ابو بكر

مهندس الشركه
مينا عبد الله

مشروع : ازدواج طريق شربين - بسنديله - بلقاس بطول 1 كم

بند رقم (7) بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانه مسلحه (براىخ) (box section) وأسقف الغرف طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى أسمنت لا يقل عن 350 كجم / م³ أسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على أن تحقق الخرسانه رتبه لا تقل عن 300 كجم / سم²

حصر الخرسانه المسلحه للغرف

القصبه الاولى	=	4.25	*	4.78	*	1.25	=	25.393	م ³
القصبه الثانيه	=	3.75	*	4.28	*	1.25	=	20.062	م ³
القصبه الثالثه	=	3.25	*	3.78	*	1.00	=	12.285	م ³

$$\text{إجمالي تكعيب الغرفه} = 25.393 + 20.062 + 12.285 = 57.74 \text{ م}^3$$

خصم فانوس الغرفه

$$13.904 = 1.75 * 2.27 * 3.50$$

خصم طول ركوب الماسوره المتداخل في الغرفه = $\pi r^2 * \text{طول الماسوره المتداخل}$

$$9.101 \text{ م}^3 = 2 * 1.125 * (1.135 * 1.135 * 3.14)$$

إجمالي صافي تكعيب الغرفه بعد الخصم

$$34.74 \text{ م}^3 = (9.106 + 13.965) - 57.74$$

$$\text{إجمالي كميه الخرسانه المسلحه لعدد 7 غرف} = 7 * 34.67 = 243.15 \text{ م}^3$$

حصر الخرسانه المسلحه لغرفه الري (غرفه المواسير)

القصبه الاولى	=	4.80	*	4.80	*	1.25	=	28.80	م ³
القصبه الثانيه	=	4.30	*	4.30	*	1.25	=	23.11	م ³
القصبه الثالثه	=	3.80	*	3.80	*	1	=	14.44	م ³

$$\text{إجمالي تكعيب الغرفه} = 28.80 + 23.11 + 14.44 = 66.35 \text{ م}^3$$

خصم فانوس الغرفه

$$18.27 = 2.30 * 2.27 * 3.50$$

إجمالي صافي تكعيب الغرفه بعد الخصم

$$38.979 \text{ م}^3 = (9.101 + 18.27) - 66.35$$

$$\text{إجمالي كميه الخرسانه المسلحه ذات جهد لا يقل عن 300 كجم / سم}^2 = 243.15 + 38.979 = 282.13 \text{ م}^3$$

مهندس الهيئه
أ. م. عبد الباقى

مهندس الشركه
ع. م. جابر

تم اعتماد الإدارة المركزية لبحوث مشروعات الكبارى بالهيئة للوحات التصميمية لأعمال

التغطية بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/٢٤ .

تم البدء بالعمل بالموقع بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/٢٥ .

رابعاً المطلوب :-

برجاء موافقة سيادتكم على تعديل تاريخ استلام الموقع للعملية المذكورة عاليه ليصبح

٢٠٢٤/١٢/٢٥ بدلا من ٢٠٢٣/٩/١٠ .

- والامر مفوض لسيادتكم .

(التوقيع)
مهندس/ هبة الله محمد عبد الجواد
مدير عام الطريق

(التوقيع)
مهندس / علاء ماهر
مدير عام مبادأة حياة كريمة

رأى الإدارة القانونية لما كنته اللائحة التنفيذية للقانون الحاكم للمقاولات الحكومية
قد تم استلام المدة المحددة لتنفيذ عقود الاعمال تمسك بها تاريخ تسليم الموقع للمقاول حاليا -
سواء المرافق أو استلامه المدة أو الرسومات المختصة باللائحة لبدء التنفيذ - أيضا
وإذا تحقق ذلك وفقا للآليات المتبعة بموجب المدة ٢٠٢٤/١٢/٢٥ لم يبق أية ملاحظات وفقاً لذلك
وإشاقاً مع مبدأ سيادة القانون ومقتضيات منه السيرة في تنفيذ المشاريع وإختيار المصالح
جواز المرافعة على تعديل تاريخ استلام الموقع للمقاول
تاريخ ٢٠٢٤/١٢/٢٥ في ما يتعلق بذلك معاً تاريخاً
سواء تاريخ استلام المقامات أو المقاولات من المدة السابقة
نحو المدة - حال عدم ورعها ٢٠٢٤/١٢/٢٥

(التوقيع)
الأستاذ / تامر بدرت محمود
مدير عام العقود والفتاوى واللوائح

رأى السيد المهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

(التوقيع)
مهندس / محسن محمد زهران
نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

طارق محمد زهران

قرار السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الإدارة

(التوقيع)
لواء مهندس / طارق محمد عبد الجواد
رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى

إلى الله
قائري

تحريراً: ٢٠٢٥/٣/٢٠

السيد الأستاذ المحاسب / رئيس الإدارة المركزية
للشئون المالية والإدارية

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإشارة الى عملية اعمال ازدواج طريق شربين / بسنديلة / بلقاس القطاع الثانى من الكم (صفر)
الى الكم (١) مركز شربين محافظة الدقهلية - عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/٣٩).
تنفيذ:- شركة السارة كو للمقاولات العامة.

يرجى الإحاطة والتنبيه باللائم نحو ارجاء توريد المحملات (عمالة) على العملية
عالية عن مستخلص جارى (١) على ان تقوم الشركة بتوريد مايلزم لصالح الهيئة
خلال شهر من تاريخ ٢٠٢٥/٥/٢٢.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،،،

رئيس لجنة المحملات
مهندسة /
سوزان عبدالعزيز

عضو لجنة المحملات
مهندسة /
جيهان السيد محمد

يعتمد،،،،،

رئيس الإدارة المركزية
لبحوث الطرق
مهندسة /
منار عبدالهادى