مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٦٠٠+٣٤٢ الي ٨٦٠+٣٤٢
اسفل الخط الأول للقطار السريع منطقة الفربانيات باجمالى طول (900م)
عقد رقم ٢٠٢٣/٩٧٨/٢٠٢٤

مقايسة معدلة (٢)
تنفيذ شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكميات	الفئة	الإجمالي
١	اعمال الرفع المساحي	م ط	٩٥٤	١٣	١٢٤٠٢
٢	بالمتر الطولي اعمال جسات بالبر	م.ط	١	٤٧٧	٤٧٧
٣	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة المتماسكة وشديدة التماسك و الصخرية بالعمق المطلوب بحيث يصل عمق الحفر الى المنسوب الصالح للتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والسعر يشمل إزالة أي عوائق تعترضه اذا لزم الامر ونقل نواتج الحفر الزائدة خارج الموقع والبند شامل مما جميعة طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٣	١	٦٤	٦٤
٤	بالمتر المسطح اعمال تسوية ± ٢٠ سم للأرض الطبيعية طبقاً للمناسيب التصميمية والبند شامل مما جميعة طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٢	٢٢٢٠٠	٢٦	٥٧٧٢٠٠
٥	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالإشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن ٤٠ % وألا يزيد الإمتصاص عن ١٠ % وفردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والفة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل ٢٠ كم - يتم احتساب علاوه ١,٣٥ جنية لكل ١ كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة نقل ١٠٠ كم و ١,١٥ جنية لكل ١ كم زيادة عن مسافة نقل ١٠٠ كم . - السعر يشمل قيمة المادة المحجرية و على الشركة المنفذه تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر.	م٣	١	٢٤٣	٢٤٣
٦	بالمتر المكعب تكسير و إزالة اسفلت وطبقات أساس باي سمك ونقل المخلفات خارج الموقع ونهو العمل والبند شامل مما جميعة طبقاً لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشروع مسافة نقل ١٠ كم ويتم احتساب علاوة ١ جنية لكل ١ كيلومتر	م٣	٢٠٤١	٧٤	١٥١٠٣٤
٧	بالمقطوعية نقل مكينه الخوازيق الى موقع دقها ونقلها داخل الموقع ثم فكها ونقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافه الاعمال والسعر يشمل المعدات والاونش اللازمه للفك والتركيب بالموقع ومكان تخزينها والبند شامل مما جميعه على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة	مقطوعية	٦	٢٨٤٦٧٣	١٧٠٨٠٣٨
٨	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق محفوره بالبر ومصبوبه بموقعها (bored piles) قطر ٦٠سم وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى عادى واستخدام سائل البنتونايت من نوع (ultra gel وبوليمر HP او مايماثلهم) لسند جوانب الحفر نظراً لطبيعة التربة الخاصة واستخدام مواد الإضافات المعتمدة لزيادة الذابلية للتشغيل من نوع (sika r4pa) او ما يماثلها للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الى متطلبات الاحمال بالقطار السريع والفة تشمل الحفر في اى نوع من أنواع التربة عدا الصخرية مع تكسير رؤوس الخوازيق الطيا ويتم ربطها بالمدادات فوقها مع نهو العمل نهوا كاملا (والسعر لا يشمل حديد التسليح أو الفيبرونت) والبند يشمل عمل اختبارات الفنيه والصوتيه ultra sonic على كامل طول الخازوق (والقياس من منسوب الأرض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم جميع الاعمال والمواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م.ط	٤١٦٠٠	٣٧٦٧	١٥٦٧٠٧٢٠٠
٩	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بموقعها CFA قطر ٦٠سم باستخدام العونة الاسمنتية والقياس من سطح الأرض الطبيعية على ان تتم جميع الاعمال طبقاً المواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م.ط	١	١٥٠٠	١٥٠٠

مهندس الهيئة
م / علاء محمد ابورحمة

مهندس الشركة

شركة السلام إنترناشيونال للمقاولات والتجارة (ش.م.م)
سجل تجاري ٢٩٨٢٢٠ بطاقة ضريبية ٢٠٧-١٢١-٢٠٠
ملف ضريبي ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

Scanned with CamScanner

مقايسة معدلة (٢)

تنفيذ شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكميات	الفئة	الإجمالي
١٠	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بموقعها bored piles قطر ٦٠سم باستخدام المونة الاسمنتية والقياس من سطح الأرض الطبيعية على ان تتم جميع الاعمال طبقاً المواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م.ط	١	١٩٠٠	١٩٠٠
١١	بالمتر المكعب توريد و صب خرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى لتعويض فاقد الخرسانه للخوازيق نتيجة وجود جيوب وكهوف نظراً لطبيعة التربة بالمنطقة على ان يتم الصب طبقاً لمواصفات صب الخوازيق وباستخدام نفس المعدات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م٣	١٨٥٠	٢٨٧٦	٥٣٢٠٦٠٠
١٢	بالمتر المكعب توريد وصب مونة اسمنتية ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط والدمك الميكانيكي بمحتوي الاسمنت ١٥٠ كجم / م٣ اسمنت بورتلاندي نتيجة لوجود جيوب وخنادق بالتربة	م٣	١	١٢٥٠	١٢٥٠
١٣	بالعدد عمل تجربه تحميل على خازوق غير عامل قطر ٦٠ سم بنفس قطر الخوازيق المستخدمه بحمل ٢٠٠% من الحمل التصميمى والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقته وأجهزة القياس والسعر لا يشمل خازوق التجربة الذى يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف غير تشمل حديد التسليح	عدد	١	١٢١٢٤٩	١٢١٢٤٩
١٤	بالعدد عمل تجربه تحميل على خازوق عامل قطر ٦٠ سم بنفس قطر الخوازيق المستخدمه بحمل ١٥٠% من الحمل التصميمى والفئة تشمل الألواح المعدنية المؤقته وأجهزة القياس والسعر لا يشمل خازوق التجربة الذى يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف لا تشمل حديد التسليح	عدد	٧	٨٩٦١٩	٦٢٧٣٣٣
١٥	بالمتر المكعب حفر ميكانيكى بين الخوازيق المصبوبه بالقواعد المسلحه بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقا للمنسوب الصالح لتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزح أى مياة تظهر أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أى عوائق تعترضة والقياس طبقا لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط	م٣	٤٠٠٠١	١٠٧	٤٢٨٠١٠٧
١٦	بالمتر المكعب حفر استكشفى بعماله يدويه فى ارض الموقع العام (رمليه او طينيه او ترابيه شديده التماسك) بالعمق المطلوب والقياس هندسى طبقا للرسومات التنفيذية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو الأعمال طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٣	١	١٢٦	١٢٦
١٧	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات والبلاطات الانتقالية والمقاومة المميزة لمكعب الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم٢ ولا يقل محتوى الأسمنت عن ٣٠٠كجم/م٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٣	٨٢٧	٢٣٠٧	١٩٠٧٨٨٩
١٨	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدات والأساسات على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على الا تقل المقاومه المميزه للمكعب القياسى للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٣٠٠ كجم / سم٢ والا يقل الاسمنت عن ٣٥٠كجم /م٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات واستخدام مواد الإضافات المعتمدة لزيادة القابلية للتشغيل من نوع (sika r4pn) او ما يماثلها للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع طبقا للشروط والمواصفات مع معالجه الخرسانه بعد الصب طبقا للمواصفات والبند بشمل الفرم وعمل الاختبارات الفنيه وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئه لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م٣	٤٣٠٠	٤٠٤٤	١٧٣٨٩٢٠٠
١-١٨	فى حالة زيادة محتوى الاسمنت والإجهاد طبقا لمتطلبات التصميم يتم زيادة سعر بند الخرسانة ١٤٥ جنيه / ٥٠ كجم اسمنت سواء بالزيادة او النقصان(علاوه زيادة ٢٩٠جنية / ١٠٠ كجم اسمنت)	م٣	٤٣٠٠	١٤٥	٦٢٣٥٠٠
١٩	بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح B500 DWR لزيادة المطولية (Ductility) فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والرسومات التنفيذية "As Built" والاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوصيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	١٢٠٠	٧٥٥١٨	٩٠٦٢١٦٠٠

مهندس الهيئة
م / علاء محمد ابورحمة

مهندس الشركة

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة (ش.م.م)
سجل تجاري ٢٩٨٢٢٠ بطاقة ضريبية ٢٠٧-١٢١-٢٠٠
ملف ضريبي ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

Scanned with CamScanner

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٦٠٠+٣٤٢ الي ٨٦٠+٣٤٢
اسفل الخط الأول للقطار السريع منطقة الفريانيات باجمالى طول (900م)
عقد رقم ٢٠٢٣/٩٧٨/٢٠٢٤

مقايسة معدلة (٢)

تنفيذ شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

م	بيان الاعمال	الوحدة	الكميات	الفئة	الإجمالي
٢٠	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة من البيوتومين على البارد بوجه تحضيرى ووجهان للأساسات وجميع الأعمال المدفونة والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو الأعمال نهوا كاملا وذلك طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول إعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا والقياس هندسى طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .	م٢	١٤٦٠٠	٦٩	١٠٠٧٤٠٠
٢١	بالمتر المكعب توريد وتشغيل رمال نظيفه او ترية زلطية مورده من خارج الموقع حول الاساست وحول جسم الكوبري وحسب تعليمات المهندس المشرف والسطريشمل طبقات لايزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم مع الرش بلمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوص الي اقصى كثافه جافه وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل ٤٠ كم . - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل كم زياده	م٣	١٤٤٥٥	١٦٠	٢٣١٢٨٠٠
	علاوة مسافة النقل١٢٥ كم	م٣	١٤٤٥٥	٨٥	١٢٢٨٦٧٥
	علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م٣	١٤٤٥٥	١٣	١٨٧٩١٥
٢٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستيل التداخل لا يقل عن ١٠ %ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف		٠		٠
	ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم /م٢	م٢	١	٢٤	٢٤
	ذات وزن لا يقل عن ٣٠٠ جم /م٢	م٢	١٦٧٠٤	٣٣	٥٥١٢٣٢
	ذات وزن لا يقل عن ٤٠٠ جم /م٢	م٢	١	٤٢	٤٢
	الإجمالي				٢٨٥,٣٤١,٠٠٠

ملاحظات:-

١- في حالة المرور على الشركة الوطنية لأنشاء وتنمية وادارة الطرق يضاف لاسعار الفائمة قيمة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية كالتالي:
اعمال توريد الاتربه يتم اضافه مبلغ ١٣ جنيه / م٣ هندسي
اعمال طبقات الاساس يتم اضافه مبلغ ٢٥جنيه/م٣ هندسي
اعمال طبقات الرصف الاسفلتي يتم اضافه مبلغ ٣جنيه /م٢

٢- طبقا للتقنين يتم صرف فروق الاسعار سواء بالزياده او النقصان للبنود التوه عليها بالتعاقد مثل الحديد بجميع انواعه و الاسمنت و البيتومين و السولار

٣- يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل في مكوناتها مواد محجرية

٤- أسعار البنود رقم (٢١,٢٢) تقديرية لحين تفاوض الشركة عليها

مهندس الهيئة
م / علاء ابو رحمة
مدير عام المشروعات
م / محمد حسني فياض

مهندس الشركة

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة (ش.م.م)
سجل تجاري ٢٩٨٢٢٠ بطاقة ضريبية ٢٠٢-١٢١-٢٠٠
ملف ضريبي ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠

رئيس الإدارة المركزية
منطقة غرب الدلتا
الإسكندرية - مرسى مطروح
عبد مهندس /
"النبي محمد محمود طه"

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
القيـــد ١٣٠٣٥ / ٢٠٢٤ الكباري
التاريخ ١٤ / ١٠ / ٢٠٢٤م

مذكـــــرة

للعرض على السيد اللواء/ مهندس رئيس مجلس الادارة

بخصوص إضافة مدة ٦ أشهر لتنفيذ مشروع انشاء القطار السريع العين السخنه - العلمين - مطروح

وأى عملية تنفيذ اعمال تدعيم التربة أسفل الخط الأول للقطار الكهربائى السريع منطقة الغربانيات من الكم ٢٤٠٤٦٠ إلى الكم ٢٤١١٠٠ بالاضافة الى القطاع من الكم ٢٤٢٦٠٠ إلى ٢٤٢٨٦ بطول ٩٠٠م

الموضوع :

- أسندت الهيئة العامة للطرق والكبارى المشروع عاليه إلى شركة السلام إنترناشيونال للمقاولات والتجارة بالعقد رقم ٢٠٢٤/٢٠٢٣/٩٧٨ .
- تاريخ بدء العمل ٢٠٢٤/١/١٤ .
- تاريخ النهو طبقا ٢٠٢٤/٧/١٣ .
- تاريخ النهو طبقاً لأخر موافقة مد مدة للعملية : ٢٠٢٤/٩/١٣ (مرفق)
- ورد كتاب السيد المهندس / رئيس الإدارة المركزية للمنطقة الخامسة (غرب الدلتا) والمرفق به كتاب الشركة المنفذه بطلب إضافة مد (٤) أشهر و (١٢) يوماً بناءاً على دراسة طلب الشركة للأسباب والمبررات على النحو الوارد بكتاب الشركة .
- بالدراسة تبين زيادة قيمة أمر الإسناد الصادر الى الشركة بزيادة قدرها ١١٦٣١٦٠٠٠,٠٠ جنيها بنسبة ٦٩% عن العقد الأصلي(مرفق) .

المطالب :

- التكرم بإتخاذ ماترونه سيادتكم مناسباً نحو الموافقة على طلب المنطقة المشرفة بإضافة مدة قدرها (٤) أشهر دون فرض غرامات تأخير أو فوائد ليصبح تاريخ النهو ٢٠٢٥/١/١٣ .

والأمر معروض لسيادتكم ،،

التوقيع :
مهنـــدس / أيمـــن محمـــد منولـــى
رئيـــس الإدارة المركزيـــة
لتنفيـــذ وصيانـــة الكبـــارى

التوقيع : ١٥/١٠
الأستاذ / تـــامر بـــدرت محمـــود
مدير عام العقود والفتاوى واللوائـــح

التوقيع :
مهنـــدس / محمـــد محمـــد زهـــران
رئيـــس قطـــاع التنفيـــذ والمناطـــق

التوقيع :
لواء مهندس / طـــارق محمد عبد الجواد
نائب رئيس الهيئة العامة للطرق والكبـــارى

التوقيع :
لواء مهنـــدس / كمـــال الديـــن مصطفـــى
رئيـــس الهيئـــة العامـــة للطرق والكبـــارى

رأى السيد الأستاذ / مدير عام العقود والفتاوى واللوائح

① نظراً لما أوضحت عنه الإدارة من سرعة زيارة مجلس الإدارة - وسرعة زيارة فيه أو الإسناد ، والذى إستبع زيارة مرة - التعامل بالمثل والتناسب

رأى السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

رأى السيد اللواء مهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة

قرار السيد اللواء مهندس / رئيس مجلس الادارة

أوافق على الرأى القانونى

② مايعوق سرعة المرافقة على ما انتهى إليه الجانب الفنى والمرافقة - الحتمية فى هذا الشأن ونظراً لما ترتب - على عدم تعجيل مقابل تأخير - سرعة - لعدم توافر مبرر لذلك . ١٥/١٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 1	اعمال الرفع المساحي	م ط	954	0	900	900.0	
اجمالى ما تم تنفيذه						900	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						0	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						855	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						855	

شركة السلام انترناشيونال

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

استشاري العام سيسترا

م / أحمد ابو عافيه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (أعمال الرفع المساحى)				
مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+١٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠ القطار السريع منطقة الغربانيات				
Bar Mark	من	الى	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	640	القطاع الأول
2	342600	342860	260	القطاع الثانى
	الاجمالى م ط		900	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(٤)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 4	بالمتر المسطح اعمال تسوية ± ٢٠ سم للأرض الطبيعية طبقاً للمناسيب التصميمية والبند شامل مما جميعية طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٢	22200	14896	7154.0	22050.0	
	اجمالى ما تم تنفيذه					22050	
	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق					14896	
	نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة					20947	
	الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى					6051	

الهيئة العامة للطرق والكباري
م/ علاء ابو رحمه

استشاري العام سيسترا
م / أحمد ابوعافيه

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (تسوية)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرباتيات

Bar Mark	من	الي	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	15680	القطاع الأول
2	342600	342860	6370	القطاع الثانى
	الإجمالي م٢		22050	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(٧)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 7	بالمقطوعية نقل ماكينه الخوازيق الى موقع دقها ونقلها داخل الموقع ثم فكها ونقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافه الاعمال والسعر يشمل المعدات والاوناش اللازمه للفك والتركيب بالموقع ومكان تخزينها والبند شامل مما جميعه على ان تتم جميع الاعمال طبقا للشروط والمواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب اصول الصناعة	مقطوعية	6	4	2	6.0	
اجمالى ما تم تنفيذه						6	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						4	
اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						6	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						2	

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

استشاري العام سيسترا
م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري
م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (نقل ماكينة الخوازيق)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرباتيات

Bar Mark	من	الي	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	4	القطاع الأول
2	342600	342860	2	القطاع الثانى
	الإجمالى (بالمقطوعية)		6	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق والكباري

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

SYSTRA SNAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(٨)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 8	بالمتر الطولى تنفيذ خوازيق محفوره بالبر ومصبوبه بموقعها (bored piles) قطر ٦٠سم وتصب بخرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى عادى واستخدام سائل البنتونايت من نوع (ultra gel وبوليمر HP او مايماثلهم) لسند جوانب الحفر نظراً لطبيعة التربة الخاصة واستخدام مواد الإضافات المعتمدة لزيادة القابلية للتشغيل من نوع (sika r4pn) او ما يماثلها للحصول علي (duarability) لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول بالخازوق الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع والفنة تشمل الحفر فى أى نوع من أنواع التربة عدا الصخرية مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا ويتم ربطها بالمخدات فوقها مع نهو العمل نهوا كاملا (والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبند يشمل عمل اختبارات الفنيه والصوتيه ultra sonic على كامل طول الخازوق (والقياس من منسوب الارض الطبيعية حتى منسوب نهاية الخازوق) على ان تتم جميع الاعمال والمواصفات الفنيه والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م.ط	41600	24325	16977.74	41302.74	
	اجمالى ما تم تنفيذه					41302.74	
	اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق					24325.00	
	نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة					39237	
	الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى					14912	

شركة السلام انترناشيونال

استشاري العام سيستررا
م / احمد ابو عطيه

الهيئة العامة للطرق والكباري
م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (تنفيذ الخوازيق قطر ٦٠ سم)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرياتيات

Bar Mark	متوسط الأرض الطبيعية	منسوب قاع الحفر	متوسط طول الخازوق	عدد الخوازيق	الإجمالي	الملاحظات
1	15.16	-12.3	27.46	378	10379.88	القطاع الأول ٣٤٠+٤٦٠ الي ٣٤٠+٧١٠
2	15.025	-14.5	29.525	372	10983.30	القطاع الاول ٣٤٠+٧١٠ الي ٣٤٠+٩٦٠
3	15.036	-18.2	33.236	210	6979.56	القطاع الاول ٣٤٠+٩٦٠ الي ٣٤١+١٠٠
4	15.23	-15	30.23	120	3627.60	القطاع الثانى ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٦٨٠
5	15.75	-19.6	35.35	264	9332.40	القطاع الثانى ٣٤٢+٦٨٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
			الإجمالي م.ط		41302.74	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١١)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 11	بالمتر المكعب توريد و صب خرسانة مسلحة ويتم تصميم الخلطة الخرسانية مع الخلط و الدمك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٣٥٠كجم/سم٢ ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م٣ أسمنت بورتلاندى لتعويض فاقد الخرسانه للخوازيق نتيجة وجود جيوب وكهوف نظراً لطبيعة التربة بالمنطقة علي ان يتم الصب طبقاً لمواصفات صب الخوازيق وباستخدام نفس المعدات وحسب تعليمات المهندس المشرف	م٣	1850	832	572.95	1404.95	
اجمالى ما تم تنفيذه						1404.95	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						832.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						1334	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						502	

شركة السلام انترناشيونال

السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

استشاري العام سيسترا

م / أحمد ابو عافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (خرسانة زائدة)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	اطوال الخازوق الهندسي	كمية الخرسانة الهندسي *١٠٠%	كمية الخرسانة الفعلية	الفرق	ملاحظات
1	28342.74	8410.14	9295.25	885.1	القطاع الأول
2	12960	3845.62	4365.46	519.8	القطاع الثانى
		إجمالي م٣		1404.95	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق
والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١٤)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 14	بالعد عمل تجربه تحميل على خازوق عامل قطر ٦٠ سم بنفس قطر الخوازيق المستخدمه بحمل ١٥٠% من الحمل التصميمى والفنة تشمل الأنواح المعدنية المؤقته وأجهزة القياس والسعر لا يشمل خازوق التجربة الذى يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف لا تشمل حديد التسليح	عدد	7	0	5	5.0	
اجمالى ما تم تنفيذه						5	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						0	
اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						5	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						5	

شركة السلام انترناشيونال

م /

السلام انترناشيونال للمقاولات والتعهدات

أستشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (عدد تجارب التحميل على خازوق عامل)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	من	الي	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	5	القطاع الأول
الاجمالي عدد			5	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١٥)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 15	بالمتر المكعب حفر ميكانيكى بين الخوازيق المصبوبه بالقواعد المسلحه بالعمق المطلوب لزوم الاساسات طبقا للمنسوب الصالح لتأسيس حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفنة تشمل نزح أى مياة تطهير أثناء الحفر وسند الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أى عوائق تعترضة والقياس طبقا لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط	م٣	40001	20000	18882.87	38882.87	
اجمالى ما تم تنفيذه						38882.87	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						20000.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						36938	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						16938	

شركة السلام انترناشيونال

أستشاري العام سيسترا

م / أحمد ابو عافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (حفر بين الخوازيق)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١ + ١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرباتيات

Bar Mark	من	الي	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	32967.57	القطاع الأول
2	340460	341100	3136	خصم قطاع التطهير القطاع الأول
	خصم الخازوق الواحد	عدد الخوازيق	الكمية	
3	0.475	960	456.26	خصم رؤوس الخوازيق القطاع الأول
4	342600	342860	10974.10	القطاع الثانى
5	342600	342860	1274	خصم قطاع التطهير القطاع الثانى
	خصم الخازوق الواحد	عدد الخوازيق	الكمية	
6	0.501	384	192.54	خصم رؤوس الخوازيق القطاع الثانى
		الإجمالي م٣	38882.87	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١ + ١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١٧)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 17	بالمتر المكعب خرسانة عادية للأساسات والبلاطات الأنتقالية والمقاومة المميزة لمكعب الخرسانة بعد ٢٨ يوم عن ٢٥٠ كجم /سم٢ ولا يقل محتوى الأسمنت عن ٣٠٠كجم/م٣ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م٣	827	300	325.42	625.42	
اجمالى ما تم تنفيذه						625.42	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						300.00	
% اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة بنسبة ٩٥						594	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						294	

شركة السلام انترناشيونال

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

استشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة للطرق و الكبارى (GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (خرسانة عادية)- قواعد

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠ القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	طول	عرض	سمك	عدد	الإجمالي	ملاحظات
1	2.3	2.3	0.1	960	507.84	القطاع الأول عدد ٩٦٠ قاعدة
2	2.3	2.3	0.1	289	152.88	القطاع الثانى عدد ٢٨٩ قاعدة
				خصم رؤوس الخوازيق		
0.3	0.3	3.14	0.1	1249	35.30	
				اجمالي عدد القواعد =١٢٤٩(م٣)	625.42	

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١٨)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 18	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدات والأساسات على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى على الا تقل المقاومه المميزه للمكعب القياسى للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٣٠٠ كجم / سم٢ والا يقل الاسمنت عن ٣٥٠كجم /م٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات واستخدام مواد او ما (sika r4pn) الإضافات المعتمدة لزيادة القابلية للتشغيل من نوع لا تقل عن ١٢٠ سنة للعنصر واتباع كل (duarabilty) بمائلها للحصول علي المواصفات المقيدة لمثل هذه المشاريع والقيود المتبعة عالميا للوصول الي متطلبات الاحمال بالقطار السريع طبقا للشروط والمواصفات مع معالجه الخرسانه بعد الصب طبقا للمواصفات والبند يشمل الفرم وعمل الاختبارات الفنيه وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفنه لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م٣	4300	2812	840.14	3652.14	
اجمالى ما تم تنفيذه						3652.14	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						2812.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						3469	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						657	

شركة السلام انترناشيونال

استشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (خرسانة مسلحة)- قواعد

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	طول	عرض	سمك	عدد	الإجمالي	ملاحظات
1	2.1	2.1	0.7	960	2963.52	القطاع الأول عدد ٩٦٠ قاعدة
2	2.1	2.1	0.7	234	722.36	القطاع الأول عدد ٢٣٤ قاعدة
		خصم رؤوس الخوازيق				
0.3	0.3	3.14	0.1	1194	33.74	
	اجمالي عدد القواعد المسلحة = ١١٩٤ (م٣)				3652.14	

شركة السلام
انترناشيونال

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(علاوة ١٨-أ)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 18-أ	فى حالة زيادة محتوى الاسمنت والإجهاد طبقا لمتطلبات التصميم يتم زيادة سعر بند الخرسانة ١٤٥ جنيه / ٥٠ كجم اسمنت سواء بالزيادة (علاوه زيادة ٢٩٠جنية / ١٠٠ كجم اسمنت)او النقصان	م٣	4300	2812	840.14	3652.14	
اجمالى ما تم تنفيذه						3652.14	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						2812.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						3469	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						657	

شركة السلام انترناشيونال

أستشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(١٩)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 19	لزيادة B500 DWR بالطن توريد وتربيط ورص حديد تسليح فى الحديد المستخدم لمقاومة الاهتزازات (Ductility) الممطولية الناتجة عن السرعات العالية للقطار لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري اطوال حتي ١٢م بالبر والسعر يشمل التقطيع طبقا للوحات والاختبارات وكل المعدات اللازمة "As Built" والرسومات التنفيذية لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	طن	1200	715	397.10	1112.10	
اجمالى ما تم تنفيذه						1112.10	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						715.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						1056	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						341	

شركة السلام انترناشيونال

أستشاري العام سيسترا
م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري
م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (حديد التسليح)- خوازيق (C+O)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد	اجمالي عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	الإجمالي	شكل السيخ
1	18	2	12	10	10	120	0.24	وصله ١٨
2	16	1.58	12	10	10	120	0.1896	وصله ١٦
3	10	0.617	12	113.04	113.04	113.04	0.070	سوستة الوصله ١٨
4	10	0.617	9.6	90.432	90.432	90.432	0.056	سوستة الوصله١٦
5	16	1.58	6	10	10	60	0.095	وصله ١٦
6	10	0.617	5.1	48.042	48.042	48.042	0.030	
			إجمالي الوزن لعدد خازوق واحد (الطن)				0.679584138	
			اجمالي عدد الخوازيق المنفذه قطاع ٤٧٣				321.443	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق
والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حصر الكميات (حديد التسليح)- خوازيق (A+B+N)

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرباتيات

Bar Mark	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد	اجمالي عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	الإجمالي	شكل السيخ
1	18	2	12	10	10	120	0.24	وصله ١٨
2	16	1.58	12	10	10	120	0.1896	وصله ١٦
3	10	0.617	12	113.04	113.04	113.04	0.070	سوستة الوصله ١٨
4	10	0.617	9.6	90.432	90.432	90.432	0.056	سوستة الوصله١٦
				إجمالي الوزن لعدد خازوق واحد (الطن)			0.555142224	
				اجمالي عدد الخوازيق المنفذه =٨٧٠			482.974	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق
والكباري

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (حديد التسليح)- قواعد

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٦٠٠+٣٤٢ الي ٨٦٠+٣٤٢
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	قطر السيخ (مم)	وزن المتر الطولى (كجم)	طول السيخ (متر)	عدد	اجمالي عدد الاسياخ	اجمالى الطول (متر)	الإجمالي	شكل السيخ
1	12	0.888	3	5	11	33	0.029304	فرش سفلي
2	12	0.888	3	5	11	33	0.029304	غطاء سفلي
3	16	1.58	3	10	21	63	0.100	فرش سفلي
4	16	1.58	3	10	21	63	0.100	غطاء سفلي
إجمالي الوزن لعدد قاعدة واحدة (الطن)							0.257688	
اجمالي عدد القواعد المنفذه =١١٩٤							307.679	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق
والكباري

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)
وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغرباتيات

(٢٠)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 20	بالمتر المربع عمل طبقه عازله من البيوتومين والدهان وجهان على البارد والسعر يشمل كل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا وذلك طبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف وعلى المقاول اعتماد كافة المواد قبل التنفيذ وكل مايلزم لنهو العمل نهوا كاملا والقياس هندسى وطبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف	م٢	14600	9000	878.40	9878.40	
اجمالى ما تم تنفيذه						9878.40	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						9000.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						9384	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						384	

شركة السلام انترناشيونال

أستشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (عزل البتومين)- قواعد

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١ + ١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠ القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	طول	عرض	عرض	عدد الأوجه	الإجمالي	ملاحظات
1	2.1	2.1		1	4.41	
2	2.1	0.7	0	4	5.88	
		اجمالي للقاعدة الواحده			10.29	
		اجمالي عدد القواعد =٩٦٠			9878.40	

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق
والكباري

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري
(GARB)

وزارة النقل

SYSTRA SHAKER

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١+١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(٢١)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 21	بالمتر المكعب توريد وتشغيل رمال نظيفه او تربة زلطية مورده من خارج الموقع حول الاساست وحول جسم الكوبري وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعرليشمل طبقات لايزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوص الي اقصى كثافه جافه وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعه وتعليمات المهندس المشرف . مسافة النقل ٤٠ كم .	م٣	14455	0	9856.64	9856.64	
اجمالى ما تم تنفيذه						9856.64	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						0.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						9363	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						9363	

شركة السلام انترناشيونال

أستشاري العام سيسترا

م / أحمد ابو عافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

حصر الكميات (ردم رمال نظيفة)				
مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠ القطار السريع منطقة الغربانيات				
Bar Mark	من	الي	الكمية	الملاحظات
1	340460	341100	13328	القطاع الأول
	خصم القاعدة المسلحة الواحدة	عدد القواعد المسلحة	الكمية	
3	3.087	960	2963.52	خصم القواعد الخرسانية
	خصم الخرسانة العادية الواحدة	عدد القواعد العادية	الكمية	
3	0.529	960	507.84	خصم القواعد العادية
	الإجمالي م٣		9856.64	

شركة السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيستررا

الهيئة العامة للطرق والكباري

السلام انترناشيونال
للمقاولات والتجارة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ١٠٠+ ٣٤١ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

(٢٢)بيان اجماليات للبند رقم

رقم البند فى العقد	البند	الوحدة	كمية مقايسة معدلة (2)	الكمية السابقة	الكمية الحالية	الاجمالى	الملاحظات
Items No: 22	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستيل التداخل لا يقل عن ١٠ % ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م٢	16704	0	9878.40	9878.40	
اجمالى ما تم تنفيذه						9878.40	
اجمالى الكمية المدرجة بالمستخلص السابق						0.00	
نسبة ٩٥ % من اجمالي الكمية المدرجة بالمستخلص خلال المدة						9384	
الكمية المدرجة بالمستخلص الحالى						9384	

شركة السلام انترناشيونال

السلام انترناشونال للمقاولات والتجارة

استشاري العام سيسترا

م / أحمد ابوعافيه

الهيئة العامة للطرق والكباري

م/ علاء ابو رحمه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى
(GARB)

SYSTRA SHAKER

حصر الكميات (عزل الجيوتكستايل)- قواعد

مشروع اعمال تدعيم التربة في المسافة من المحطة ٣٤٠+٤٦٠ الي المحطة ٣٤١ + ١٠٠ بالاضافة الي اعمال القطاع من ٣٤٢+٦٠٠ الي ٣٤٢+٨٦٠
القطار السريع منطقة الغربانيات

Bar Mark	طول	عرض	عرض	عدد الأوجه	الإجمالي	ملاحظات
1	2.1	2.1		1	4.41	
2	2.1	0.7	0	4	5.88	
	اجمالي للقاعدة الواحده				10.29	
	اجمالي عدد القواعد =٩٦٠				9878.40	

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

الاستشاري العام
سيسترا

الهيئة العامة للطرق والكباري

SUBMISSION of TEST RESULTS

Green Line

Location Name	Contractor Company	Designer Company
Electric Express Train - Sector 5 - ElGharbanyat (342+610-342+860) - (340+460 - 341 + 100) Borg Al Arab – Alexandria .	ElSalam International company	A&A Consultants

	Name	Sign	Date	Designation
Contractor ISSUED	Abdallah Wagdy		7/9/2024	QC Engineer
Contractor Reference	GH - SI - SYS - STR - TRF - 190			Revision 00

Received by ER	Name	Sign	TRF	DD	MM	YY	HH	MM
	HAMOUDA						11	30

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test	Compressive Strength Test result (7&28 Days) for Piles : 1- O 3453 , O 3413 , O 3317 2- O 3329 , O 3471 , O 3341 3- Piles cap (C 835 : C 876)
Location of Test	Site

Item	Specification	Test Requirement	Test Result Attachment	Remarks
1	C 400/450	7&28 days Compressive Strength	Attached	
2				
3	C250/350			
4				
5				

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Abdallah Wagdy		7/9/2024	A
Designer				A
GARB *				
Employers Representative	Eng : Hamouda Ali			A

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design – Quality Control- Testing

مشروع القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات - برج العرب - الاسكندرية (من محطة 342+610 الي 342+860)

Concrete Cubes Compressive Strength

التقرير الفنى لجهد المكعبات

Cement Content/Type	450 kg/m³ / CEMI 42.5N (OPC)	
Required Strength (Kg/cm2)at 28 days	400	at 28 days
Cube Dimensions	15*15*15 CM	

IR	190
Pile	O 3329 , O 3471 , O 3341

Test Results (7 Days) & Calculation :

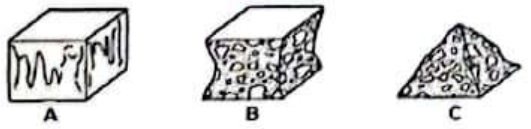
No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	18/06/2024	7	8050	2.385	932.0	422	410	103%
2				8043	2.383	899.0	407		
3				8162	2.418	886.0	401		

28 days

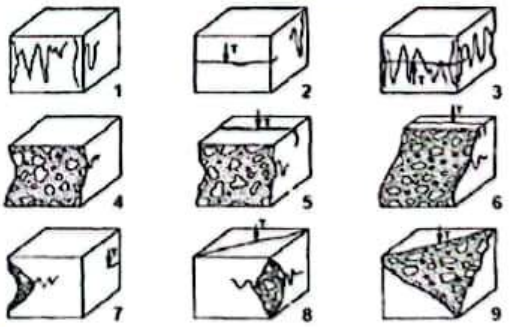
No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	09/07/2024	28	8273	2.451	1165.0	528	528	132%
2				8296	2.458	1179.0	534		
3				8191	2.427	1154.0	523		

MODES OF FAILURE AS PER BS 1881 : Part 116 : 1983

Satisfactory



Unsatisfactory



Remarks :

1881:Part 114 in the as received condition for moist specimens and in the saturated condition for laboratory cured specimens

Note : T indicates tensile cracking

مكتب هليوبوليس للاستشارات الهندسية و تكنولوجيا المواد
المهندس الاستشاري
م/ محمود منتصر
التوقيع /

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Date:
Name:

مهندس شركة السلام
م / عبدالله وجدى
التوقيع /

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design – Quality Control- Testing

مشروع القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات - برج العرب - الاسكندرية (من محطة 342+610 الي 342+860)

Concrete Cubes Compressive Strength

التقرير الفنى لجهد المكعبات

Cement Content/Type	450 kg/m³ / CEMI 42.5N (OPC)	
Required Strength (Kg/cm2)at 28 days	400	at 28 days
Cube Dimensions	15*15*15 CM	

IR	190
Pile	O 3453 , O 3413 , O 3317

Test Results (7 Days) & Calculation :

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersssive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	18/06/2024	7	8326	2.467	838.0	380	405	101%
2				8423	2.496	916.0	415		
3				8341	2.471	929.0	421		

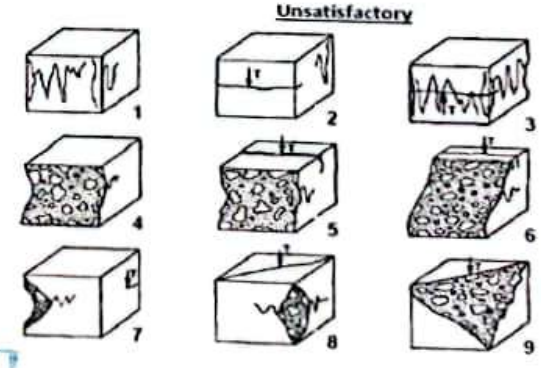
28 days

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersssive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	09/07/2024	28	8267	2.449	1174.0	532	531	133%
2				9315	2.760	1181.0	535		
3				8381	2.483	1163.0	527		

MODES OF FAILURE AS PER BS 1881 : Part 116 : 1983

Satisfactory

Unsatisfactory



Remarks :

1881 Part 114 in the as received condition for moist specimens and in the saturated condition for laboratory cured specimens

Note : T indicates tensile cracking

مكتب هليوبوليس للاستشارات الهندسية و تكنولوجيا المواد
المهندس الإستشاري
م/محمود منتصر
التوقيع /

مهندس شركة السلام
م / عبدالله وجدى
التوقيع /

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design – Quality Control- Testing

مشروع القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات - برج العرب - الاسكندرية (من محطة 460+340 الي 100+341)

Concrete Cubes Compressive Strength

التقرير الفنى لجهد المكعبات

Cement Content/Type	350 kg/m³ / CEMI 42.5N (OPC)	
Required Strength (Kg/cm2)at 28 days	350	at 28 days
Cube Dimensions	15*15*15 CM	

IR	190

PileS CAP

C 835 : C 876

Test Results (7 Days) & Calculation :

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	18/06/2024	7	8216	2.434	683.0	309	313	89%
2				8309	2.462	690.0	313		
3				8281	2.454	700.0	317		

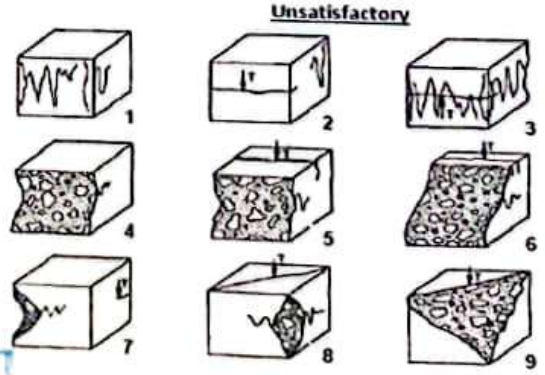
28 days

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	11/06/2024	09/07/2024	28	8272	2.451	941.0	426	415	119%
2				8311	2.463	898.0	407		
3				8292	2.457	912.0	413		

MODES OF FAILURE AS PER BS 1881 : Part 116 : 1983

Satisfactory

Unsatisfactory



Remarks :

1881 Part 114 in the as received condition for moist specimens and in the saturated condition for laboratory cured specimens

Note : T indicates tensile cracking

مكتب هليوبوليس للاستشارات الهندسية و تكنولوجيا المواد
المهندس الاستشاري
م/محمود منتصر
التوقيع /

مهندس شركة السلام
م / عبدالله وجدى
التوقيع /

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

SUBMISSION of TEST RESULTS

Green Line

Location Name	Contractor Company	Designer Company
Electric Express Train - Sector 5 - ElGharbanyat (342+610-342+860) - Borg Al Arab – Alexandria .	ElSalam International company	A&A Consultants

	Name	Sign	Date	Designation
Contractor ISSUED	Abdallah Wagdy		7/10/2024	QC Engineer
Contractor Reference	GH - SI - SYS - STR - TRF - ~~00~~ 191			Revision 00
Received by ER	Name: HAMOUDA	Sign	TRF	DD: / MM: / YY: / HH: 11 / MM: 30

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test	Compressive Strength Test result (7&28 Days) for Piles : O 3434 , O 3405 , O 3393 , O 3456
Location of Test	Site

Item	Specification	Test Requirement	Test Result Attachment	Remarks
1	C 400/450	7&28 days Compressive Strength	Attached	
2				
3				
4				
5				

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Abdallah Wagdy		7/10/2024	A
Designer				A
GARB *				
Employers Representative	Eng : Hamouda Ali			A

* Alignment / Bridges: Culvert Only

A= Approved; AWC= Approved with Comments; R= Rejected

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

HELIOPOLIS
Concrete Technology Centre
Design – Quality Control- Testing

مشروع القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات - برج العرب - الاسكندرية (من محطة 342+610 الي 342+860)

Concrete Cubes Compressive Strength

التقرير الفنى لجهد المكعبات

Cement Content/Type	450 kg/m³ / CEMI 42.5N (OPC)	
Required Strength (Kg/cm2)at 28 days	400	at 28 days
Cube Dimensions	15*15*15 CM	

IR	191
Pile	O 3434 , O 3405 , O 3393 , O 3456

Test Results (7 Days) & Calculation :

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	12/06/2024	19/06/2024	7	8324	2.466	880.0	399	412	103%
2				8223	2.436	928.0	420		
3				8319	2.465	919.0	416		

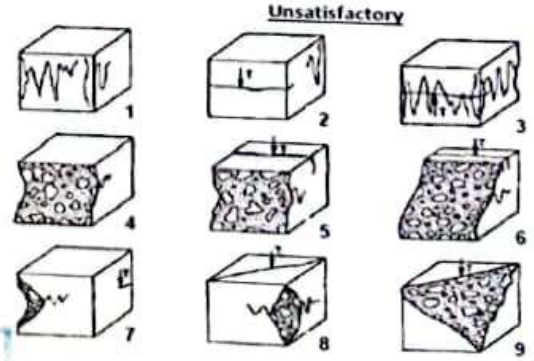
28 days

No.	Casting Date:	Test Date	Age	Weight (gm)	Density (T/m³)	Load (KN)	Compersive Strength (Kg/cm²)	Average (Kg/Cm²)	precentage %
1	12/06/2024	10/07/2024	28	8412	2.492	1163.0	527	527	132%
2				8367	2.479	1170.0	530		
3				8236	2.440	1157.0	524		

MODES OF FAILURE AS PER BS 1881 : Part 116 : 1983

Satisfactory

Unsatisfactory



Remarks

1881 Part 114 in the as received condition for moist specimens and in the saturated condition for laboratory cured specimens

Note : T indicates tensile cracking

مكتب هليوبوليس للاستشارات الهندسية و تكنولوجيا المواد
المهندس الاستشاري
م/محمود منتصر
التوقيع /

مهندس شركة السلام
م / عبدالله وجدى
التوقيع /

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Nile Engineering Consulting Bureau
PROF.DR.ING/ FAROUK I.K. EL-KADI
DR.ING/ANWAR FAROUK EL-KADI
EXPERT HOUSE FOR ENGINEERING CONSULTANTS

N.E.C.B

مكتب النيل الهندسي الإستشاري
أ.د.مهندس/ فاروق إبراهيم كمال القاضي
دكتور مهندس / أنور فاروق القاضي
بيت خبرة إستشاري هندسي

إسم العميل	: شركة السلام انترناشيونال
إسم المشروع	: القطار الكهربائي السريع - القطاع الخامس - قرية الغربانيات - برج العرب - الإسكندرية
الموضوع	: اختبارات الجس الصوتى
رقم الصادر	: E – 214
التاريخ	: 2024/08/12

تحيه طيبه وبعد ,,,

بالإشارة إلى الموضوع عاليه، مرفق لسيادتكم عدد (2) نسخة من تقرير اختبارات الجس الصوتى الزيارة التى تمت بتاريخ 2024/07/01 - لعدد (60) خازوق

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الإحترام ,,,

مكتب النيل الهندسي الاستشاري (مصر)
د.مهندس/ انور فاروق القاضي
" العضو المنتدب "

المرفقات :

- عدد (2) نسخة من التقرير.

بيت خبرة هندسي إستشاري
N.E.C.B
مكتب النيل الهندسي الاستشاري - مصر
صادر م.ن رقم : E-214
رقم المشروع / سنة 2024
الاسم
التوقيع

ISO 9001 certified Equal Assurance
JAS-ANZ

Main Office : 33 Kasr El Nil Str. - Flat 501 - Cairo – Egypt
Tel.: 23934626 - 23922143 & Fax.: 23934659
Branch: 5 Abd El Hamed Lotfe Str. - Nasr City - Cairo
Tel.: 22700553 - 22877600 & Fax.: 22750033
website : www.necb-misr.net

الرئيسى: 33 شارع قصر النيل شقة 501 -القاهرة – مصر
تليفون: 23934626 -23922143 فاكس: 23934659
فرع: 5 شارع عبد الحميد لطفي مدينة نصر -القاهرة
تليفون: 22877600 -22700553 فاكس: 22750033
e-mail : necb.misr@necb-misr.net

CONCERNING: **SIT** REPORT ON (**60**) CONCRETE PILE(S) IN

ELECTRIC EXPRESS TRAIN, SECTOR 5, AL-GHARBANIYAT VILLAGE, BURJ AL-ARAB

Rev	Status	Date	Editor	Checked by
0	FINAL	01-JUL-2024	SHERIF SALAH, BSc	DR. ENG. A. F. EL – KADI

NILE ENGINEERING CONSULTING BUREAU (MISR)
PRO.DR.ING./ FAROUK.I.K.EL KADI
DR.ING. / ANWAR FAROUK EL KADI
EXPERT HOUSE OF ENGINEERING CONSULTANTS
05 Dr. Abdel Hameed Lotfy Street
Po. Box 11371
Nasr City-Cairo-Egypt
Tel : +2-02-22877600
Fax : +2-02-22700553
E-mail : anwarfelkadi@gmail.com
Internet: www.necb-misr.net

Document History

Title	NECB Ref.	Rev.	Status	Date	Remark
SIT Report	SIT017/0338/024	0	Formal/ Final	01-07-2024	-

Contents

1. Introduction 4
2. The Measuring Technique 5
2.1 Applicable standards: 5
2.2 Additional measurement 5
2.3 Testing Equipment 5
3. Conclusion 5
General Tips 6
ANNEXES 7
Tested Pile(s) on Jul 01st, 2024 7
1. SIT Method Statement 8
2. SIT Equipment Calibration Certificate. 8
3. Site Handover Sheet. 8

1. Introduction

1.1 Upon the request of **"El Salam International for Contracting &Trading"** Sonic Integrity Testing (SIT) following the Project specifications executed to verify the integrity of (60) concrete pile(s).

1.2 The testing activities may be summarized as follows:

Project /Location	**EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab**
Date /Time	01-Jul-2024
Witnessed	Project Engineer; and Client Engineer
NECB Staff	Amr Salah, BSc. Ahmed Mohamed, Geotec
Tested Element (s) Information	All piles information as stated in annex 1
Visual Inspection	As stated in the Reflectogram footer

FIG. 1 SIT IN PROGRESS

2. The Measuring Technique

2.1 Applicable standards:

2.1.1 The measuring technique fully complies with ASTM Standard D5882-17, EA Pfähle 2012, CUR-Aanbeveling 109:2013, AFNOR NF P 94-160-2, and NF P 94-160-4.

2.1.2 The detailed method statement attached in the attachments.

2.2 Additional measurement

2.2.1 Not used.

2.3 Testing Equipment

2.3.1 The used testing equipment manufactured by Allnamics USA.

2.3.2 All testing equipment data are in the attachments.

3. Conclusion

Based on test results interpretation using available nearest borehole logs, the following may be stated:

3.1 The test results for all tested and report piles shows acceptable lengths according to the pile`s execution data as shown in annex 1;

3.2 The Test results for all tested and reported piles are matching soil layers` sequence.

Generally, it is be concluded that:

1) No major construction anomalies are evident from the test results;
2) All tested and reported piles are **Integrity Wisely Accepted**.

- يمكن تلخيص نتائج الاختبار لعدد (60) خازوق خرساني والموضحين بالجدول المرفق أدناه بان جميع الخوازيق المختبرة ذات تكاملية جيدة ومقبولة (في الطول المقاس من منسوب الاختبار ومتوسط القطر)، وبدون أي عيوب جوهرية أو اختناقات مؤثرة على تكامليتها.

General Tips

- Depending on our instrument accuracy, while the pile length is greater than 25 times the pile diameter. The measurement accuracy is about 90%;
- Pile marked (poor pile head preparation) means surface cracks appear due to pile head demolishing, which does not affect either the wave quality or the integrity of this pile.
- Pile marked (anomaly @ pile head) means the marked pile needs to demolish for about 10 to 20 cm to reach sound concrete.
- The truth of the tested elements ID and input data is the client`s responsibility.

Cairo, 01 Jul 2024

NILE ENGINEERING CONSULTING BUREAU
(NECB- MISR)

Dr. ENG. A. F. EL – KADI
CEO

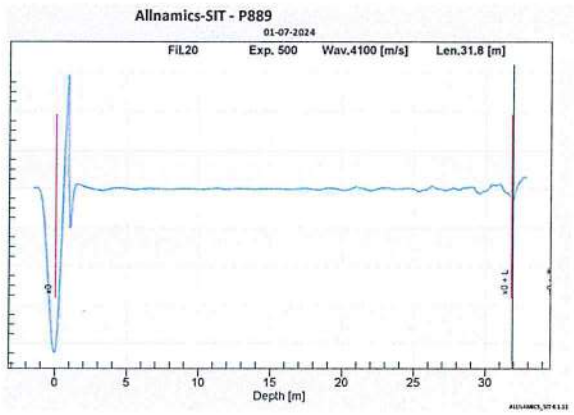
ANNEXES

ANNEX 1

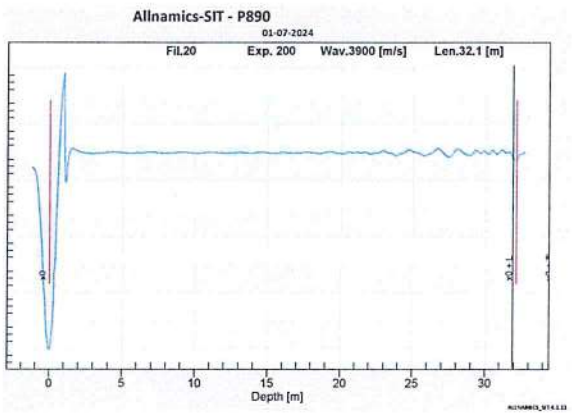
Tested Pile(s) on Jul 01st, 2024

Serial	Type	Pile ID	Ref. Length (meter)	Ref. Diameter (meter)	Pile Toe	Analysis	Conclusion
1	Bored	P889	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
2	Bored	P890	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
3	Bored	P891	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
4	Bored	P892	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
5	Bored	P893	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
6	Bored	P894	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
7	Bored	P895	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
8	Bored	P896	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
9	Bored	P897	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
10	Bored	P898	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
11	Bored	P899	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
12	Bored	P900	31.90	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
13	Bored	P3155	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
14	Bored	P3156	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
15	Bored	P3157	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
16	Bored	P3158	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
17	Bored	P3159	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
18	Bored	P3160	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
19	Bored	P3161	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
20	Bored	P3162	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
21	Bored	P3163	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
22	Bored	P3164	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
23	Bored	P3165	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
24	Bored	P3166	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
25	Bored	P3167	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
26	Bored	P3168	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
27	Bored	P3169	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
28	Bored	P3170	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
29	Bored	P3171	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
30	Bored	P3172	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
31	Bored	P3173	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
32	Bored	P3174	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
33	Bored	P3175	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
34	Bored	P3176	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
35	Bored	P3177	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
36	Bored	P3178	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
37	Bored	P3179	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
38	Bored	P3180	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
39	Bored	P3181	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
40	Bored	P3182	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
41	Bored	P3183	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
42	Bored	P3184	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
43	Bored	P3185	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
44	Bored	P3186	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
45	Bored	P3187	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
46	Bored	P3188	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
47	Bored	P3189	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
48	Bored	P3190	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
49	Bored	P3191	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
50	Bored	P3192	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
51	Bored	P3193	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
52	Bored	P3194	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
53	Bored	P3195	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
54	Bored	P3196	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
55	Bored	P3197	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
56	Bored	P3198	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
57	Bored	P3199	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
58	Bored	P3200	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
59	Bored	P3201	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted
60	Bored	P3202	28.70	0.60	Clear	No Major anomaly	Accepted

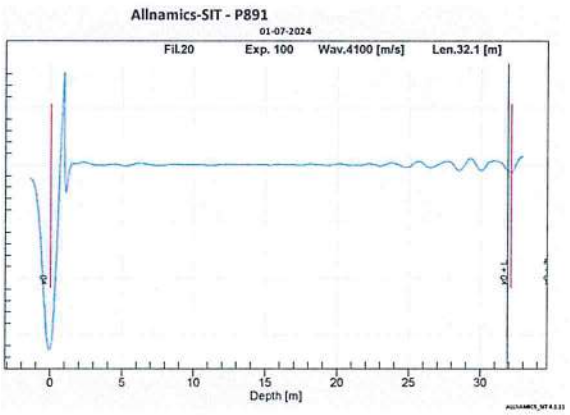
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



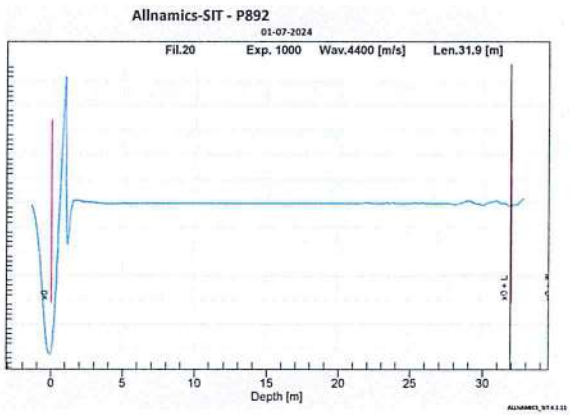
P889 : No significant anomaly, pile is OK



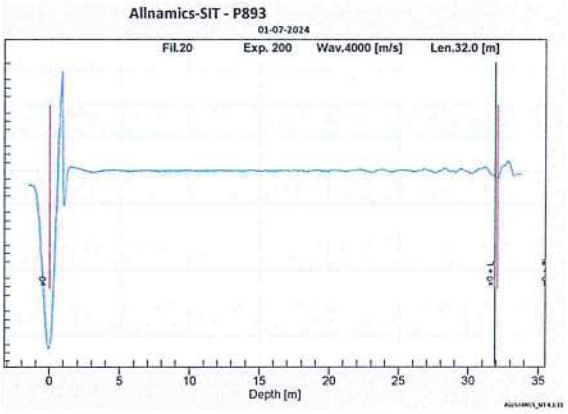
P890 : No significant anomaly, pile is OK



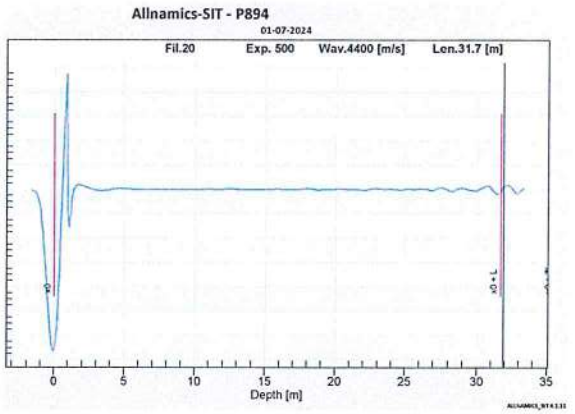
P891 : No significant anomaly, pile is OK



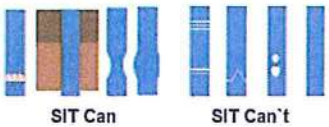
P892 : No significant anomaly, pile is OK



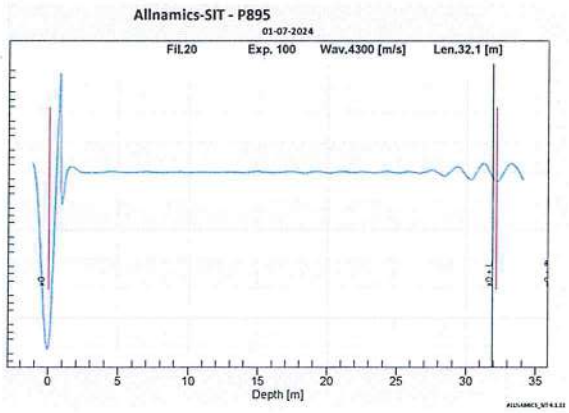
P893 : No significant anomaly, pile is OK



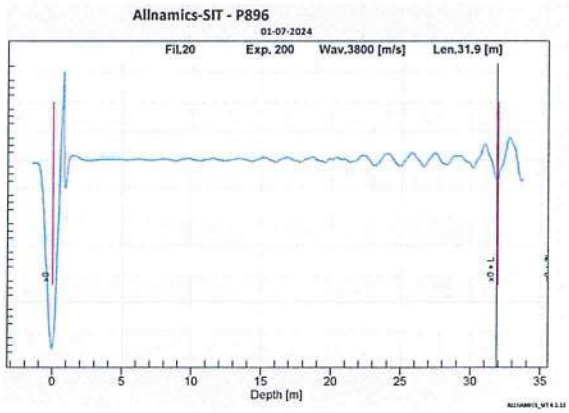
P894 : No significant anomaly, pile is OK



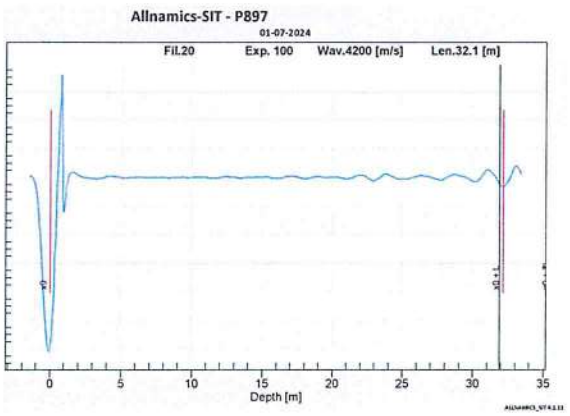
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



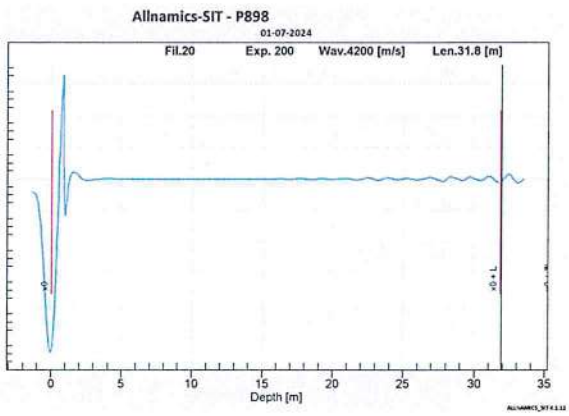
P895 : No significant anomaly, pile is OK



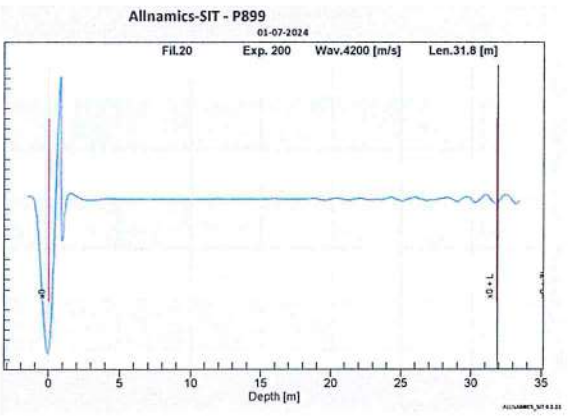
P896 : No significant anomaly, pile is OK



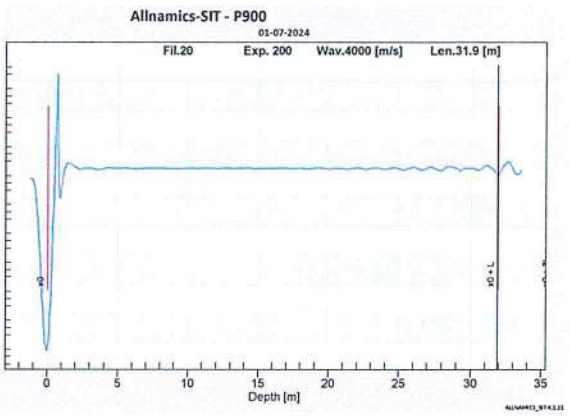
P897 : No significant anomaly, pile is OK



P898 : No significant anomaly, pile is OK



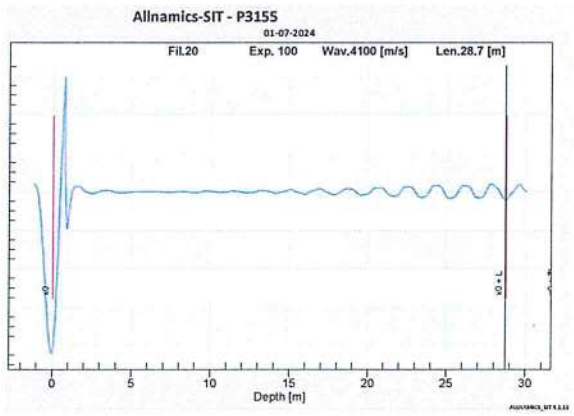
P899 : No significant anomaly, pile is OK



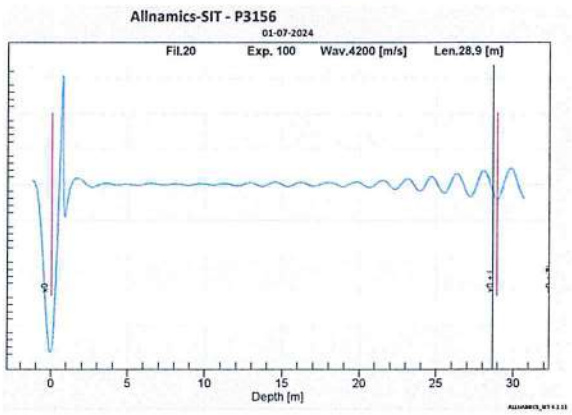
P900 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

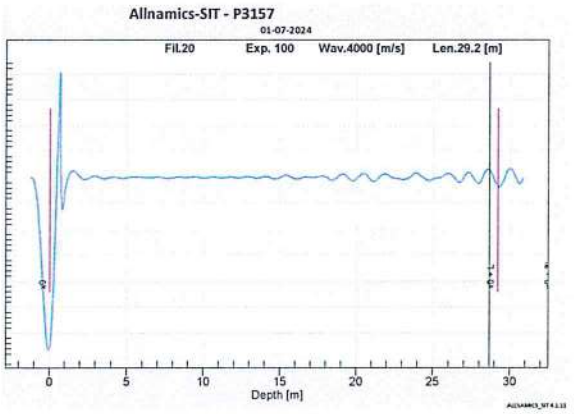
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



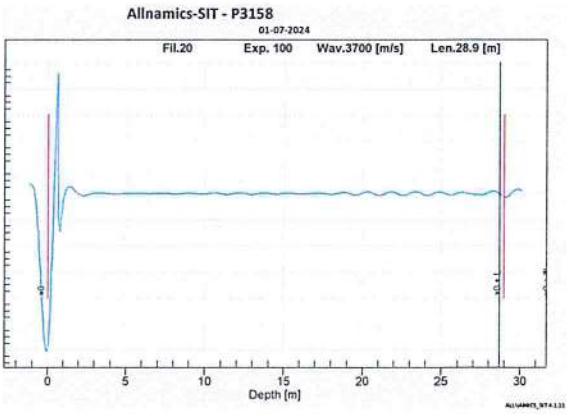
P3155 : No significant anomaly, pile is OK



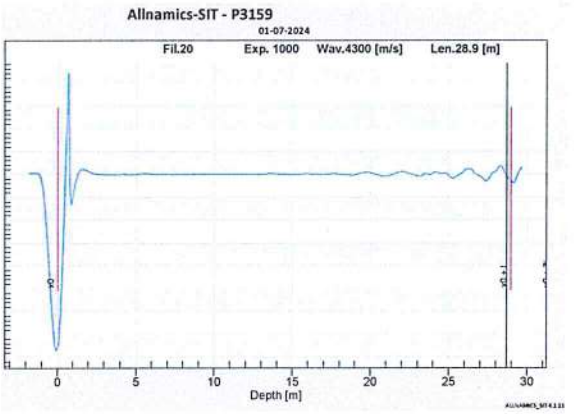
P3156 : No significant anomaly, pile is OK



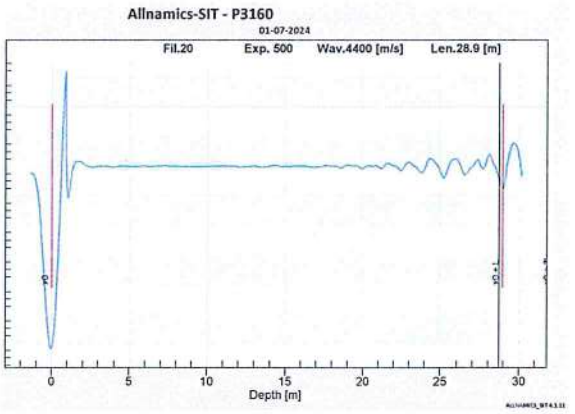
P3157 : No significant anomaly, pile is OK



P3158 : No significant anomaly, pile is OK



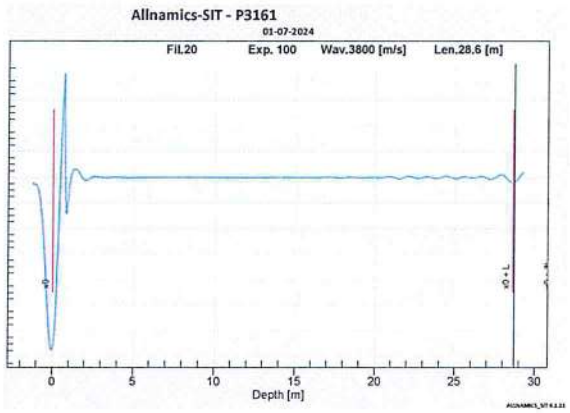
P3159 : No significant anomaly, pile is OK



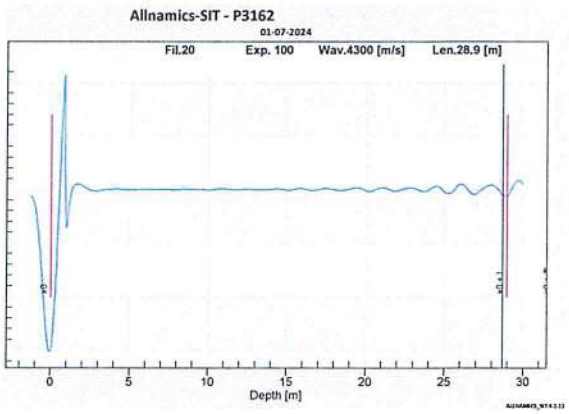
P3160 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

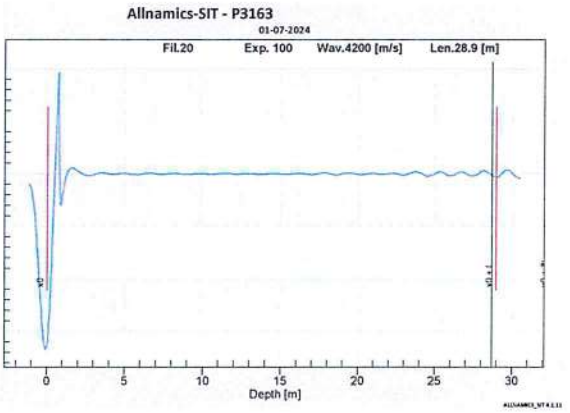
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



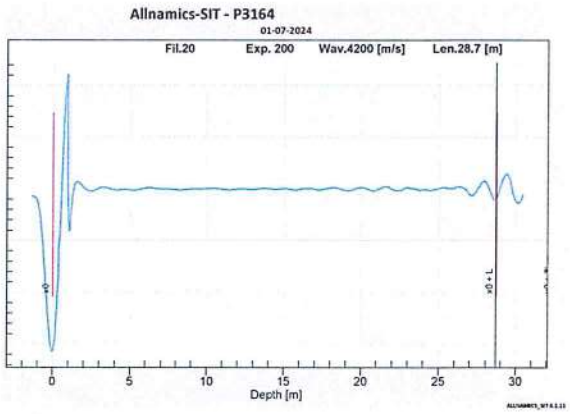
P3161 : No significant anomaly, pile is OK



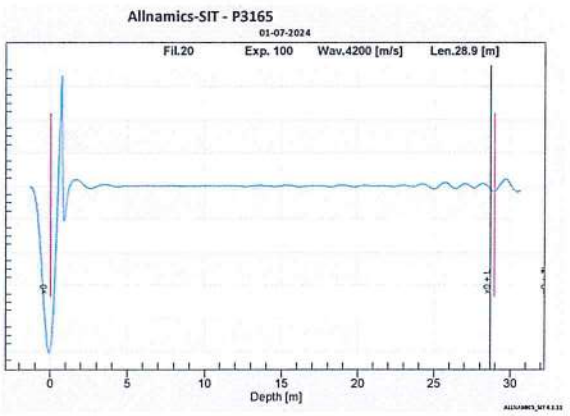
P3162 : No significant anomaly, pile is OK



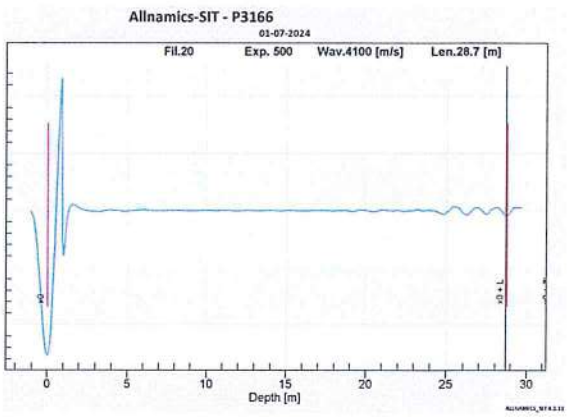
P3163 : No significant anomaly, pile is OK



P3164 : No significant anomaly, pile is OK



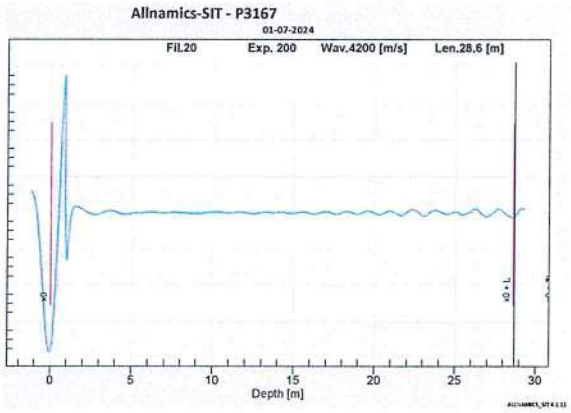
P3165 : No significant anomaly, pile is OK



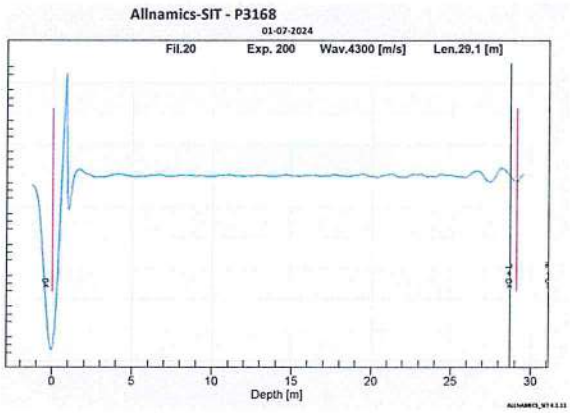
P3166 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

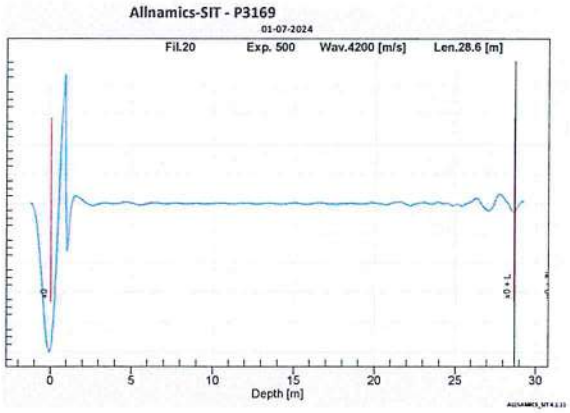
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



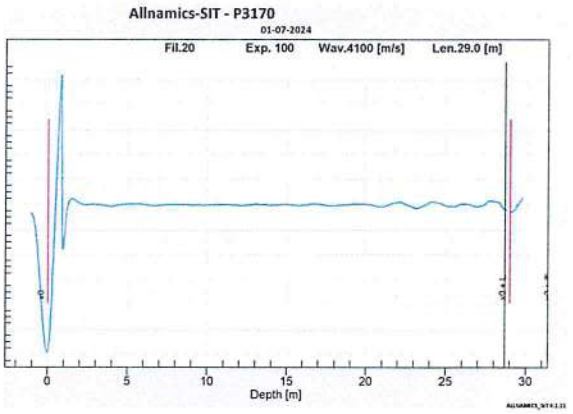
P3167 : No significant anomaly, pile is OK



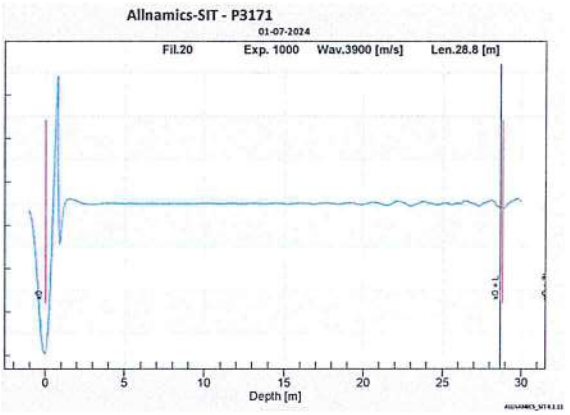
P3168 : No significant anomaly, pile is OK



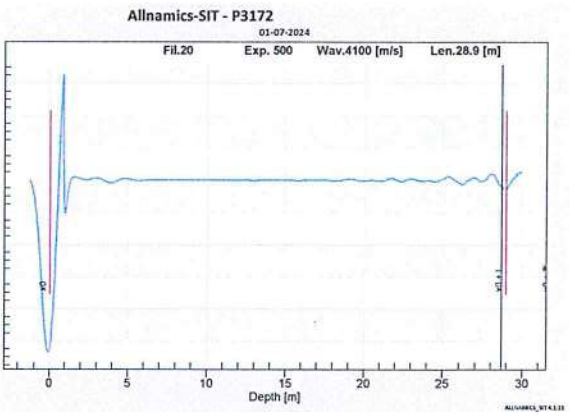
P3169 : No significant anomaly, pile is OK



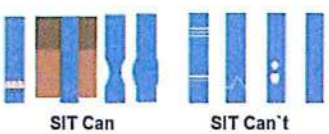
P3170 : No significant anomaly, pile is OK



P3171 : No significant anomaly, pile is OK

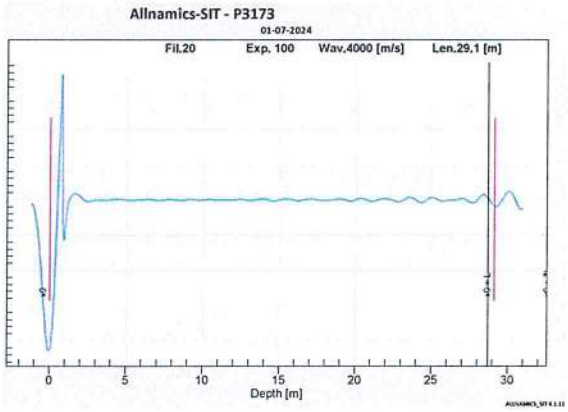


P3172 : No significant anomaly, pile is OK

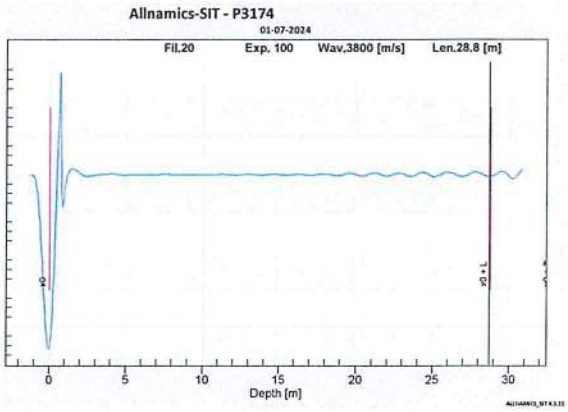


SIT Can SIT Can`t

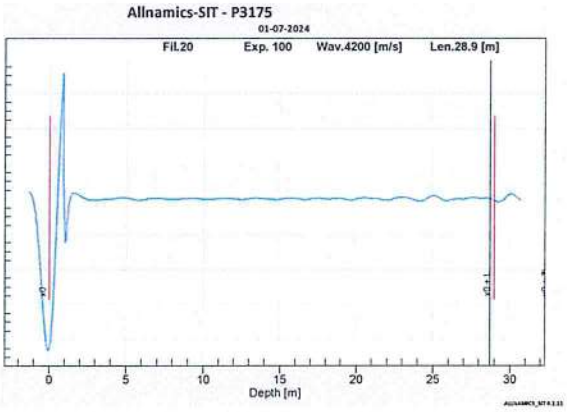
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



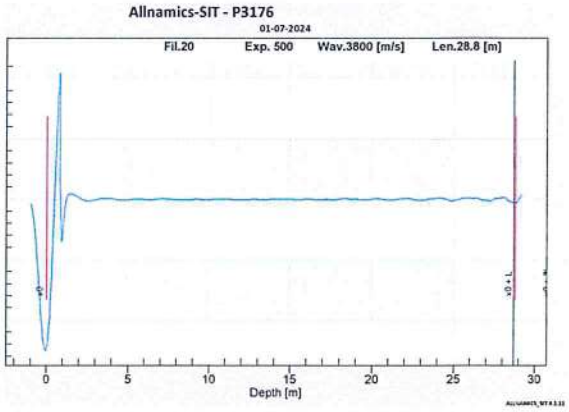
P3173 : No significant anomaly, pile is OK



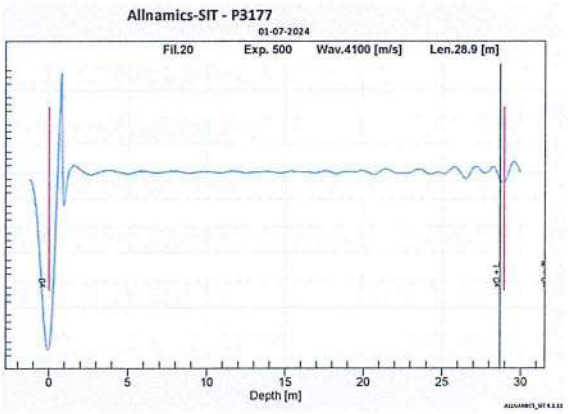
P3174 : No significant anomaly, pile is OK



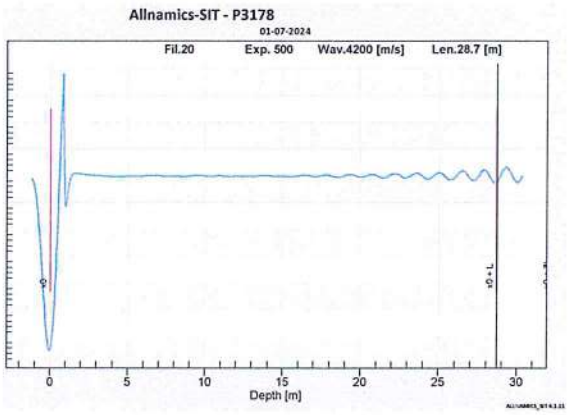
P3175 : No significant anomaly, pile is OK



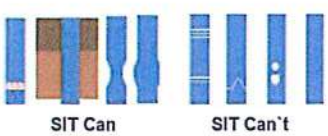
P3176 : No significant anomaly, pile is OK



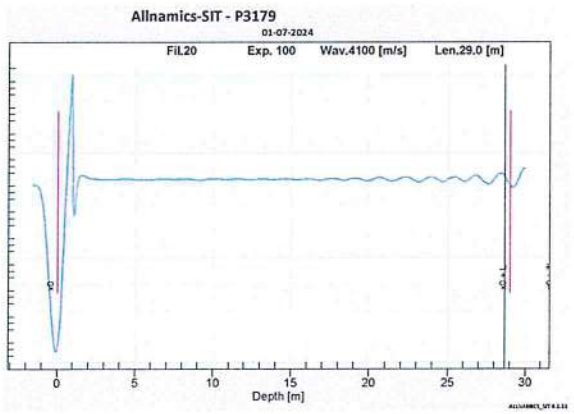
P3177 : No significant anomaly, pile is OK



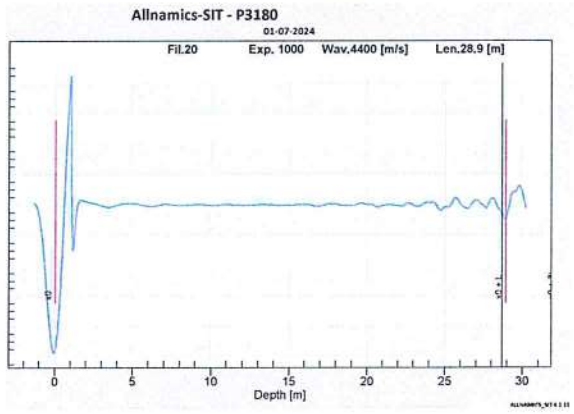
P3178 : No significant anomaly, pile is OK



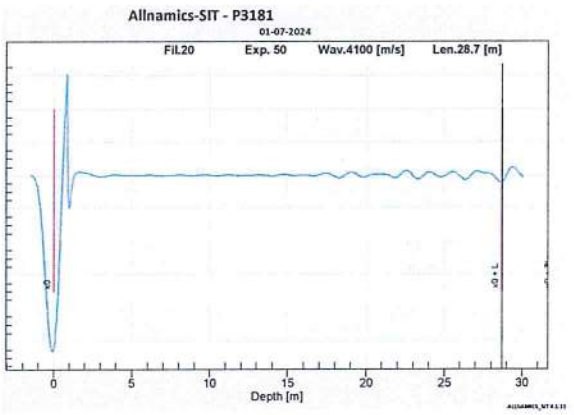
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



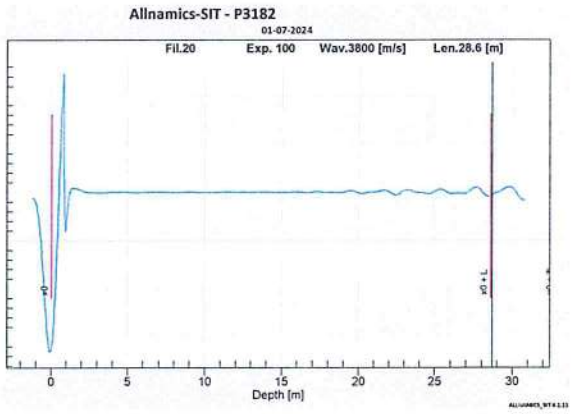
P3179 : No significant anomaly, pile is OK



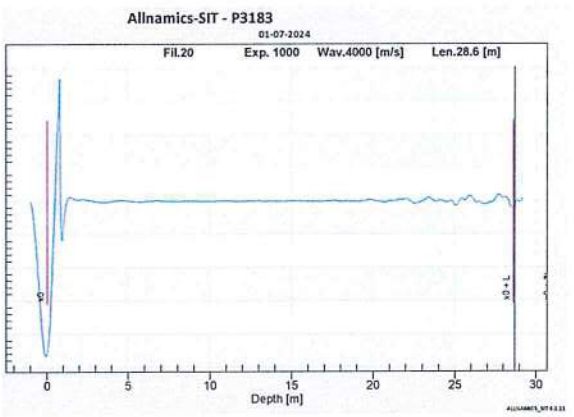
P3180 : No significant anomaly, pile is OK



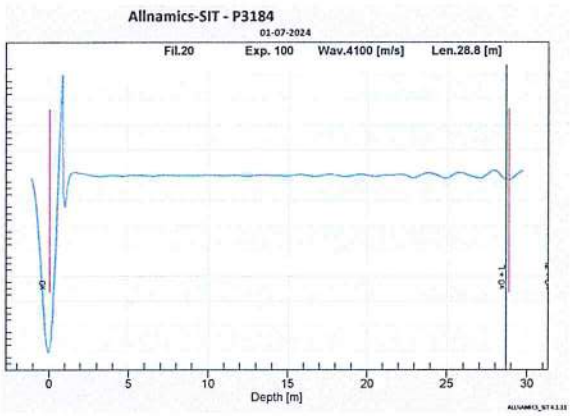
P3181 : No significant anomaly, pile is OK



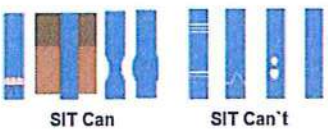
P3182 : No significant anomaly, pile is OK



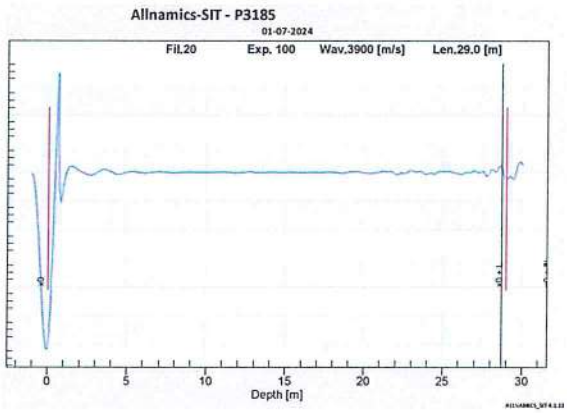
P3183 : No significant anomaly, pile is OK



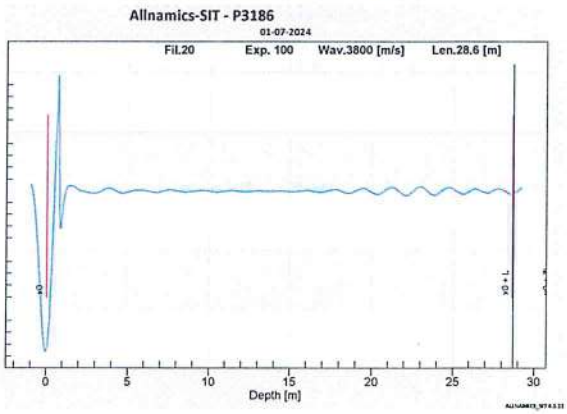
P3184 : No significant anomaly, pile is OK



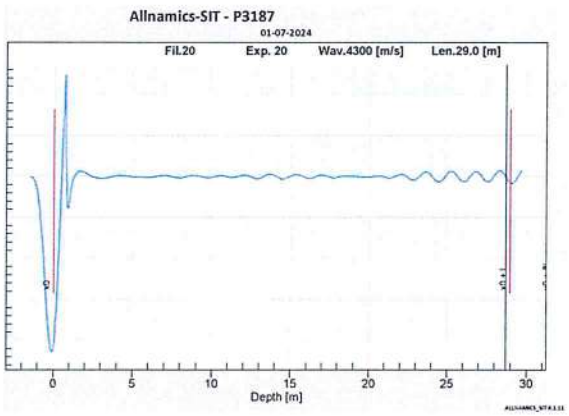
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



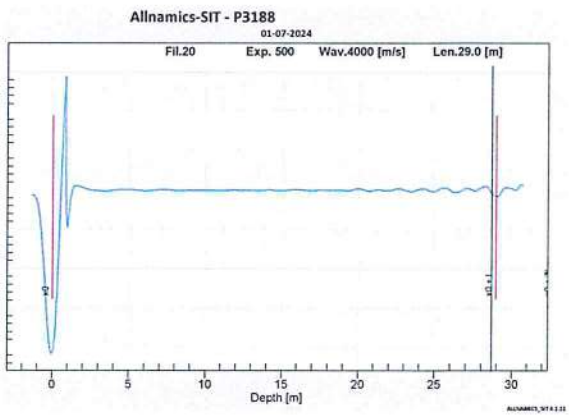
P3185 : No significant anomaly, pile is OK



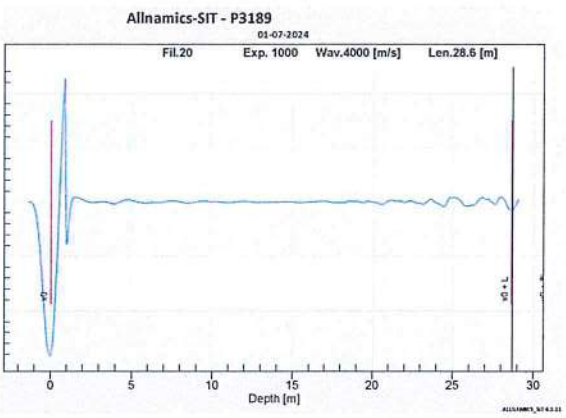
P3186 : No significant anomaly, pile is OK



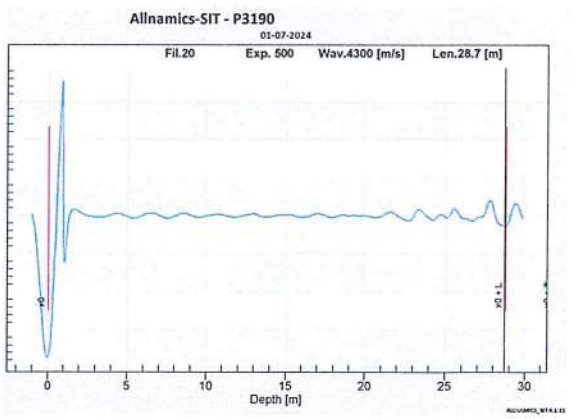
P3187 : No significant anomaly, pile is OK



P3188 : No significant anomaly, pile is OK



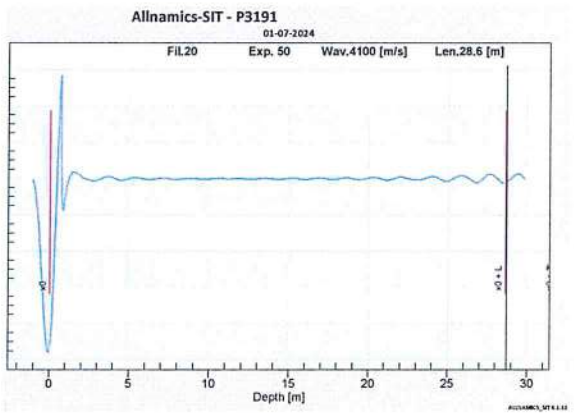
P3189 : No significant anomaly, pile is OK



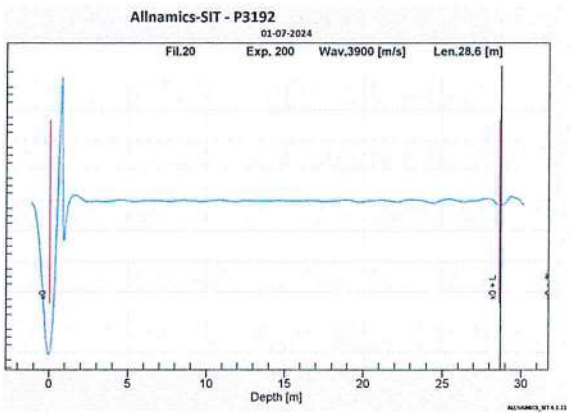
P3190 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

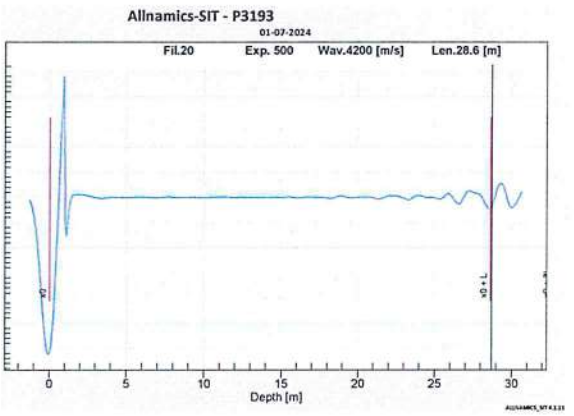
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



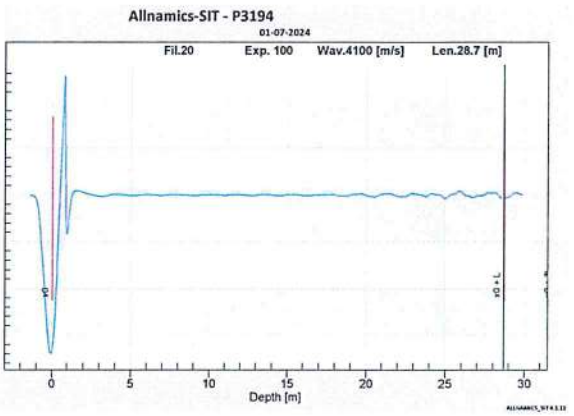
P3191 : No significant anomaly, pile is OK



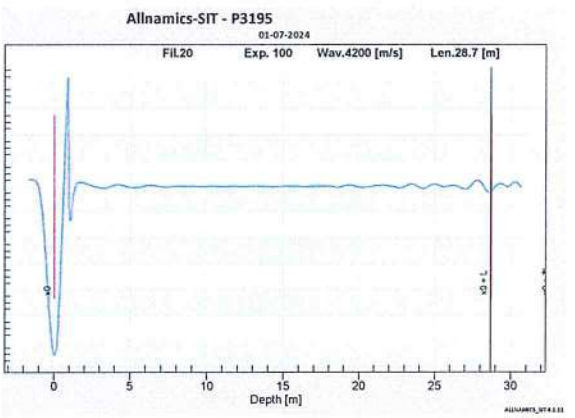
P3192 : No significant anomaly, pile is OK



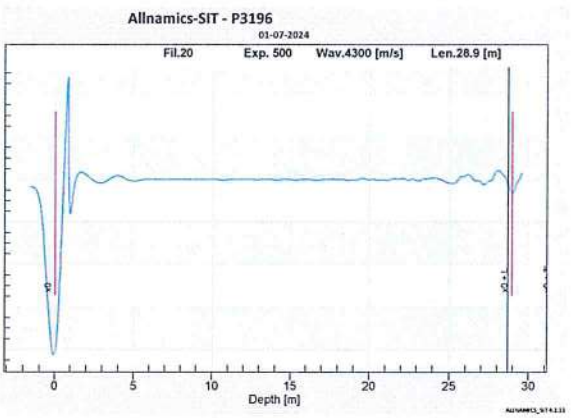
P3193 : No significant anomaly, pile is OK



P3194 : No significant anomaly, pile is OK



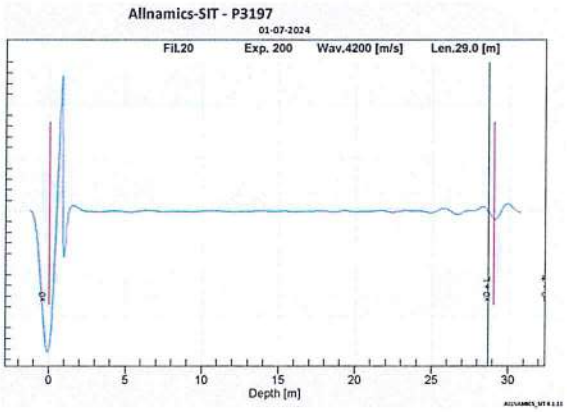
P3195 : No significant anomaly, pile is OK



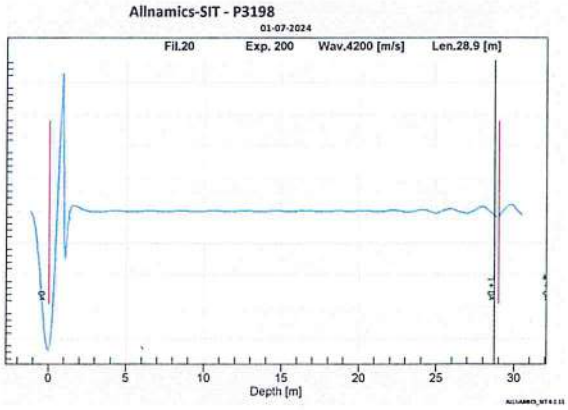
P3196 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

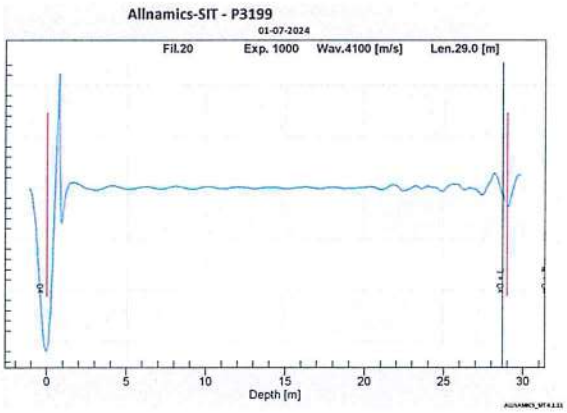
EET, Sector 5, Al-Gharbaniyat Village, Burj Al-Arab.
SIT Field Results on Jul 01st, 2024.



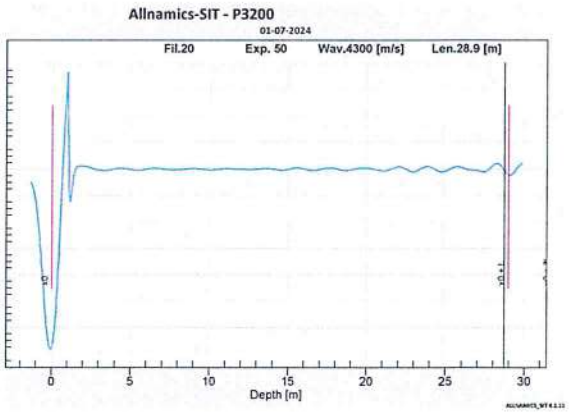
P3197 : No significant anomaly, pile is OK



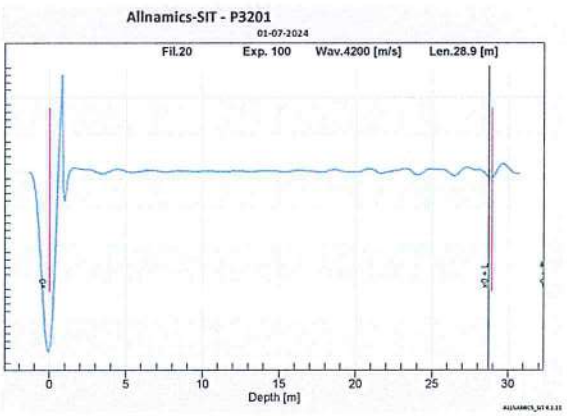
P3198 : No significant anomaly, pile is OK



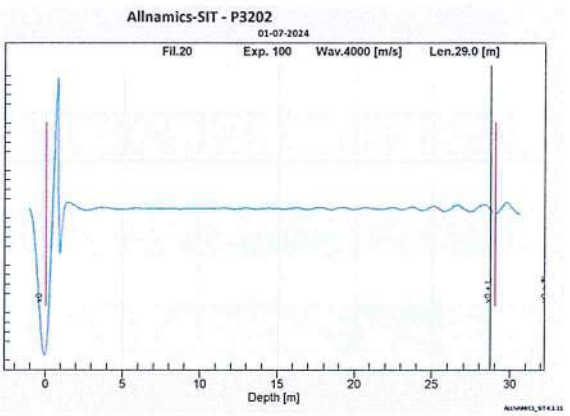
P3199 : No significant anomaly, pile is OK



P3200 : No significant anomaly, pile is OK



P3201 : No significant anomaly, pile is OK



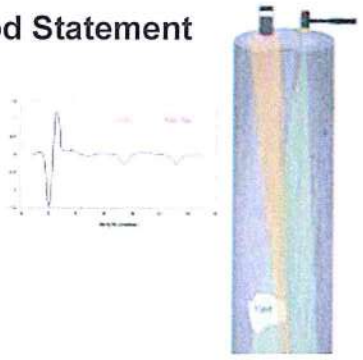
P3202 : No significant anomaly, pile is OK

SIT Can SIT Can`t

ATTACHMENTS

1. SIT Method Statement.
2. SIT Equipment Calibration Certificate.
3. Site Handover Sheet.

Sonic Integrity Testing(SIT) – Generic Method Statement



Rev	Status	Date	Editor	Checked by
0	Final	May, 2022	SHERIF SALAH, BSc	DR. ENG. A. F. EL – KADI

Contents

Sonic Integrity Testing(SIT) - Method Statement 1
1) General 2
2) Applicable Standared 2
3) SIT Requirement 2
4) Testing equipment and tools 2
5) Testing procedure 2
6) Interpretation of results 2
7) SIT accuracy 2
(8 Advantages of SIT 2
9) Limitations of SIT include 3
10) SITWAVE (optional) 3
11) Reports: 3

1) General

- Integrity testing of piles is designed to provide data about the physical dimensions, continuity, and consistency of material used in piles, not to give direct information about the performance of piles under the conditions of loading.
- An acoustic technique, developed by the institute for building material and building construction research of the Netherlands (TNO).The method, called Sonic Integrity Testing, has been in use in Europe since 1965.
- SIT classifed as a most quickly and cheapest testing of pile integrity.
- The test itself takes no more than a few minutes, and over 100 piles a day can be easily tested.

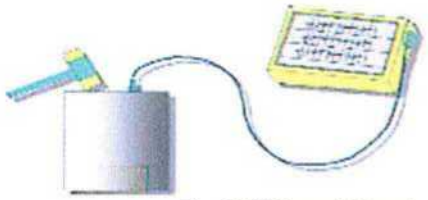


Fig. 1 SIT General Schemk

2) Applicable Standared

SIT-system fully complies with the following standard : **ASTM Standard D 5882; CUR109, EA PFähle, AFNOR, NF, P94-160-214.**

3) SIT Requirement

3.1 In the cast –in- place concrete piles, integrity tests shall not be carried out until at least 5 days from the casting date or reach to 75% of the designed strength.

3.2 "**Client Obligation**"

3.2.1 The pile head must be clean, accessible, sound, and free from standing water so that a small accelerometer can be pressed against it.

3.2.2 All related data for the tested piles (pile numbers, lengths, diameters, soil data, execution sheets) should be turned over to NECB`s technical office as required via any available form "E-mail, Whatsup, or hard copy".

4) Testing equipment and tools

Testing equipment consists of:

4.1 Portable Computer containing required software;
4.2 Accelerometer connected to the computer
4.3 Teflon Head Hammer; and
4.4 Pile head cleaning tool.

NECB has a four sets of Testing equipment as follows:

- **SIT+** Sys. manufactured by Profound B.V;
- **SIT Pro**. manufactured by Profound B.V; and
- **Two ALLSIT sys.** manufactured Allnamics USA.

The available equipment will do the required tests as available.
The related testing equipment information and calibration certificates shall be included in the test results reports.

5) Testing procedure

The testing of the piles shall follow the following steps:

5.1 Preparation of pile heads to avoid any loose concrete particles and standing water;

5.2 Press a small accelerometer against the pile head, and implement a number of three hits to the pile head using a Teflon Hammer;

5.3 Receive the equivalent waves on the portable computer screen;

5.4 Check that at least three waves are as similar as possible;

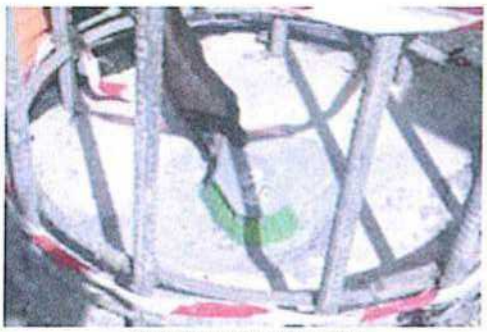


Fig.2 Pile head preparation

5.5 Check the waves and implement preliminary evaluation;

5.6 In case a defect is obvious it is recommended to implement several tests to assure the defect; and

5.7 Save results on the computer for later thorough interpretation and reporting.

5.8 SIT duration:

5.8.1 Test takes about 3 to 5 minute /pile in the normal conditions, poor pile head preparation, wet surface or other reasons may affect this duration.

Fig.4 Test in progress

6) Interpretation of results

6.1 It must be emphasized that results of integrity testing need to be interpreted with the requisite experience, and that all methods have limitations.

6.2 It should be appreciated that anomalous results can arise which may be capable of alternative interpretations. Integrity testing may also identify minor defects, which shall not necessarily affect pile performance, and the experienced person(s) shall have to exercise his judgment as to the acceptability or refusal of such a pile. Full details of the ground conditions, pile dimensions construction method and, logs shall be made available to the specialist in order to facilitate interpretation of the results.

7) SIT accuracy

7.1 The accuracy of the pile length depends directly on the accuracy of the stress wave velocity. When the pile length is known, the stress wave velocity can be measured by adjusting this velocity until the pile length corresponds with the known pile length.

7.2 Also to be clarified that the pile length is not one of the major findings of the test and does have an accuracy of 90-95%, while the stress wave velocity range (3000 to 4400m/sec), where:

7.2.1 Length of the pile <25 Diameter, the accuracy is about 95%;

7.2.2 Length of the pile >25 Diameter, the accuracy is about 90%.

7.3 The pile length is for the stored signal data. If the pile length is too short, the measured signal will be too short to determine the pile toe. The pile length should be estimated between 80% and 130% of the real pile length.

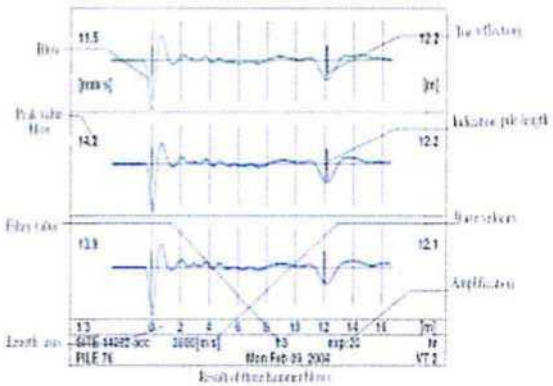


Fig. 5 SIT interface

8) Advantages of SIT

8.1 First line quality assurance against major faults;

8.2 Hundreds of piles can be tested in a single day;

8.3 Testing on any accessible pile;

8.4 Defects discovered at an early stage;

8.5 Quick and economical compared to other methods;

8.6 Equipment is portable and easy to operate.

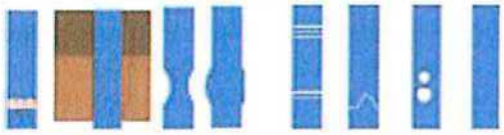
9) Limitations of SIT include

9.1 Can not estimate bearing capacity;

9.2 Minor defects are not easily seen (local loss of cover to steel or small inclusions);

9.3 Length is difficult to determine for very long piles with very high shaft friction;

9.4 The thickness of a debris layer at the pile toe can not be determined.



SIT Can SIT Can`t

10) SITWAVE (optional)

10.1 Numerical analysis (SITWAVE) is a finite element using the computer program TNOWAVE based on one-dimensional wave propagation theory. This allows the behavior of a pile and the Surrounding ground under an impact load to be simulated. The algorithm for the program in the past was developed by TNO and applied in the program TNOWAVE.

10.2 SITWAVE analysis consists of two or three phases. The first step is to create a computer model based on the reliable reference pile with the ground profile. There are the theoretical dimensions of the pile and bring the sounding introduced (cone resistance with a depth of soil).

10.3 After entering the data, the measurement results of the reference pile are compared with the output of the theoretical model. By means of (signal processing/ comparison techniques) and signal matching the basic model in the computer is adjusted so that as much as possible consistent with the measurement of the reference pile. The reference piles will not usually be a pile of constant diameter and in the second phase, a match is made on the pile diameters.

10.4 The third phase is to run a match to the suspect signal pile. This is the basic model taken from the previous stage and the pile diameter is adjusted to that corresponding to the measurement of the suspect pile.

- SITWAVE calculates the wave signal of a modeled pile (with or without discontinuities or soil behavior) Experience with simulated SIT signals greatly helps the understanding of real SIT signals. When normal interpretation is not possible or too difficult, TNOWAVE calculations can clarify a discontinuity in a pile.

- **SITWAVE may use for the following causes:**

I. Recording a major problem during the pile execution,

II. Recording an abnormal SIT result from the rest of the result; and

III. The client requested an analysis of a random sample.

Therefore, official approval to conduct the analysis is required.

11) SITWAVE requirement

IV. Measurement signals for selected pile ;

V. Pile record sheet including all casting data (theoretical and actual concrete, casting date, pile diameter, pile toe penetration, and any related information);

VI. Related or nearest borehole;

VII. Static and /or dynamic test report (if available);

- **SITWAVE output**

I. Graph of velocity as a function of time or length;

II. Graph of Radius and velocity as a function of time;

III. Graph of equivalent diameter along pile axis;

IV. Graph of pile cross-section along pile axis; and Excel sheet of the defected segements reading.

12) Reports:

-SIT final report for **each site visit** will be ready to submit at NECB office in Nasr City branch within less than 48Hr. Soft copy will be available as needed.

CALIBRATION SHEET

SIT-ACCELERATION SENSOR

Transducer information:

Serial number	: **SA 217**
Manufacturer	: Allnamics Pile Testing Experts
Calibration Factor	: Teflon pile, 1m, wave velocity 700m/s
Calibration date	: 18-12-2023
Due date	: 17-12-2025
Calibration by	: Allnamics

1) The end user is responsible for a recalibration of the transduce.

Typical sensor specification:

Model	:	Model 333D01				
Manufacturer	:	PCB Piezotronics				
Range	:	10/20	g	Non Linearity	: 2	%FS
Interface	:	USB 2.0		Transverse sens.	: 2	%FS
ADC	:	24	bit	Freq. range	: 1:8000	Hz
Max range/shock	:	7000	g	Operating range	: -10 to 55	°C

Wiring and mounting:

Connector	:	USB, A Male
Cable	:	2.9 m, PVC
USID	:	none
Dimensions	:	75x 30x30 mm (lxbxh)
IP Class	:	66

Allnamics Pile Testing Experts B.V.

Address : Waterpas 98
2495 AT The Hague
The Netherlands

Web : www.allnamics.eu

Tel. : +31 – 70 - 3077499

This certificate shall not be reproduced.

Allnamics

إستلام موقع
Site Handover Sheet (SIT)

قطر وطول القيسون الدائم إن وجد	تاريخ الزيارة: 1 / 7 /2024	إستلام أمر العمل: / / 2024
	المالك (Owner): وزارة النقل والطرق العامة والإنشاء	
ملاحظات إثناء الاختبار	العميل (NECB Client): شركة السلام للمقاولات	
	المشروع (Project Name): القطار السريع - قطاع الرياض - جدة الغربي	
	إستشاري المالك (OE) ستراتا	

سبب طلب التحليل العددي SITWAVE regest	Pile ID Cap/No.	Diameter (cm)	Length (m) from level of test	Total # tested in cap	Pile Type			
	P889 → P900	60	31.90	12	✓	Bored	Straws	
	P3155 → A3202	60	28.70	48		CFA	Micro	
						Other		
					Other measurements			
					Layout			
					Soil data			
Free hand Layout (If layout not available)								
					الجهاز المستخدم Testing Equipment			

إجمالي عدد الإختبارات Total #of tests	60		
التوقيع	مهندس إختبارات / محمد طلبة		ممثل المكتب NECB Represe
التوقيع	في إختبارات /		
الاسم / التوقيع /	ممثل الاستشاري OE Representative	الاسم / المسمى الوظيفي /	ممثل العميل Client Represen tative

صحة أرقام وأعداد وبيانات الخوازيق المسجلة مسئوليه العميل دون غيره، ويلزم التأكد منها من خلال لوحة معتمدة بالموقع.

The truth of the tested elements data is in the client respensablity and should be checked via a stamped layout at site.

SUBMISSION OF DOCUMENTS

Location Name	Contractor Company	Designer Company
Electric Express Train - Sector 5 - ElGharbanyat (340+500-341 +100) - Borg Al Arab – Alexandria .	ElSalam International company	A&A Consultants

	Name	Sign	Date	Designation
Contractor ISSUED	Mahmoud ElSaba		2024-08-26	QC Manager
Contractor Reference	GH-SI-SYS-STR-SUB-12-(00)			Revision 00

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING DOCUMENTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Item	Document No	Revision	Title	Number Sheets
1	GH-SI-SYS-STR-SUB-12-(00)	00	Prequalification of Technical report on the results of pile compression load test for pile	

Attachments:-

- Prequalification of Technical report on the results of pile compression load test for pile no ..C 893..
  (JULY 2024) by Dr. Ibrahim Ebeido – Dr. Tarek Ebeido

	Name	Sign	Designation	Date
Designer RECEIPT	A&A Consultants	A-ACONSULTANTS DR/MOHMED EL NABRAWY		
Designer Reference				Revision

Designer Comments:

Designer Status	Approved ☐	Approved with Comments ☐	Rejected ☐

Designer REPLY	Name	Sign	Date	Designation

Received by ER	Name	Sign	SUB	DD	MM	YY	HH	MM
	ENG / HAMOUDA ALI							

Client

National Authority for Roads and Bridges

Consultant

« SYSTRA»

Contractor

Al Salam International Company for Contracting and Trading

Project Name

Electric Express Train Al Ain Sokhna, the New Administrative Capital, Alamein From ST 340+500 to ST 341+100

Technical Report On The Results Of Pile Compression Load Test For pile No "C8-93"

(July 2024)

CONSULTING CIVIL ENGINEERS

Dr. Ibrahim Ebeido – Dr. Tarek Ebeido

13 Stanly Bay St, Stanly

Main office: Fourth Floor , Laboratories: First Floor.

Alexandria – Egypt.

Tel & Fax: +(203) 5457001 - 5454696

TABLE OF CONTENTS

1.	Introduction.....	1
2.	Specifications of Tested Pile.....	1
3.	Pile Load Test.....	2
4.	Analysis of Results.....	3
5.	Conclusions.....	5
Appendix "A"	Results of Pile Load Test.....	
Appendix "B"	Analysis of Pile Load Test Results.....	

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية - ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع - المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ - ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

1. Introduction

- The purpose of this report is to present the study of the results of a pile compression load test performed for a working pile number " C8-93" at the site of : " Electric Express Train"

- This report includes analysis for the results of the pile load test according to the ASTM Standards & The Egyptian code.

- The allowable pile working load shall be estimated taking into consideration the allowable settlement. Modified Chin method shall he used to estimate the pile ultimate load.

2. Specifications of Tested Pile

- The tested pile is a working pile and was executed according to the following specifications:-

  - Pile Length = 32.70 meters.
  - Pile Diameter = 0.60 meters.
  - Working Load = 220 ton.
  - Test load = 330 ton.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

3. Pile Load Test

- Load test was performed on a working pile. The load test was conducted by the pile contractor and under the supervision of the project's consultant. Test results were delivered to us.

- The load test started on July 21th, 2024. The pile was loaded to a load represents 1.5 times the working load (220).

- Test results are presented in Appendix (A).

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

4. Analysis of Results

4.1- Settlement

- The results were analyzed and the relationship between the load and the settlement was detected and is presented in Appendix (B).

- The results of the test can be summarized as follows:-

  - Pile Diameter = 600 mm.
  - Pile Length = 32.70 meters.
  - Settlement at Working Load (220 ton) = 1.520 mm.
  - Settlement at 1.5 Working Load (330 ton) = 2.735 mm.
  - Settlement After the Complete Removal of Load = 0.905 mm.

- The pile Settlement after 12 hours from applying the test load should not exceed the allowable settlement (So) where :-

$$So = 0.02d + 0.5Q\,L / (E.A.)$$

Where :

d = Pile diameter.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Q = 1.5 the Pile working load.

E = Modulus of Elasticity of Concrete.

A= Pile Cross - Sectional area.

- Applying The Previous equation ,The allowable Settlement shall be as follows:-

Pile Diameter (mm.)	Pile Legth (m.)	Working Load (Ton)	So (mm)
600	32.70	220	26

- It can be observed that the Settlement at 1.5 the working load does not exceed the allowable settlement.

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: cbeido@hotmail.com
١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

4.2- Calculation of the Allowable Pile Working Load

- Modified Chin method was used to calculate the ultimate capacity of the pile and hence the allowable pile working load was estimated by applying a factor of safety of 2 as follows:-

Method	Pile Ultimate capacity- Q_{ult} (ton)
Modified Chin Method	693

- Therefore the pile allowable working load Q_{all} :

$$Q_{all} = \frac{Q_{ult}}{2} = \frac{693}{2} = 346.5 \text{ ton.}$$

5. Conclusions

- Based on the analysis and study of pile load test results it is concluded that tested pile can safely carry a design allowable working load of 220 ton (two hundred and twenty tons).

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

APPENDIX (A)

RESULTS OF PILE LOAD TEST

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

PILE LOADING TEST REPORT

Project Name	شركة العقار لبرج الكهربائيات	Pile Type	
Owner		Pile Dia	32.70
Contractor		Effective Pile Length	60
Supervision	المكتب الهندسي للاستشارات الحديثة	Working Load	220
Sub-Contractor		Testing Load	330
Test Date	21-7-2024	Pile NO	C3 52

Loading

Percent %	Date	Load bar	Load ton	Time hr	Time min	Settlement (mm) C1 mm	C2 mm	C3 mm	C4 mm	Average (mm)
		82	55		1	0.19	0.17	0.14	0.35	
					5	0.20	0.18	0.15	0.37	
					10	0.22	0.19	0.17	0.39	
					20	0.23	0.21	0.19	0.40	
					40	0.24	0.23	0.20	0.42	
					60	0.25	0.24	0.22	0.44	0.288
		164	110		1	0.57	0.54	0.47	0.65	
					5	0.58	0.56	0.48	0.67	
					10	0.60	0.58	0.50	0.68	
					20	0.63	0.60	0.53	0.70	
					40	0.64	0.62	0.55	0.73	
					60	0.67	0.65	0.57	0.74	0.656
		246	165		1	0.87	0.90	0.83	1.02	
					5	0.89	0.92	0.84	1.04	
					10	0.91	0.95	0.85	1.06	
					20	0.94	0.97	0.87	1.08	
					40	0.97	1.01	0.89	1.10	
					60	0.99	1.02	0.91	1.13	1.013
		328	220		1	1.37	1.40	1.29	1.40	
					5	1.38	1.41	1.31	1.42	
					10	1.40	1.43	1.32	1.44	
					20	1.42	1.45	1.34	1.45	
					40	1.44	1.47	1.36	1.47	
					60	1.45	1.49	1.38	1.48	
					90	1.47	1.52	1.39	1.52	
					120	1.48	1.54	1.42	1.55	
					150	1.50	1.56	1.42	1.60	
					180	1.50	1.58	1.42	1.66	1.522

Loading

Percent %	Date	Load		Time		Settlement				Average (mm)
		Bar	Ton	Hr	Min	C1 mm	C2 mm	C3 mm	C4 mm	
125%		410	275		1	1.77	1.82	1.58	1.87	
					5	1.79	1.84	1.60	1.89	
					10	1.81	1.86	1.62	1.91	
					20	1.84	1.89	1.63	1.93	
					40	1.89	1.91	1.65	1.95	
					60	1.91	1.92	1.67	1.98	
					90	1.94	1.95	1.69	1.99	
					120	1.97	1.98	1.72	2.02	
					150	1.97	2.02	1.72	2.05	
					180	1.97	2.02	1.72	2.05	1.94
150%		492	330		1	2.28	2.37	2.17	2.40	
					5	2.30	2.39	2.19	2.42	
					10	2.31	2.40	2.20	2.44	
					20	2.32	2.44	2.22	2.46	
					40	2.34	2.45	2.24	2.48	
					60	2.36	2.48	2.25	2.50	
					90	2.38	2.48	2.28	2.53	
					120	2.40	2.50	2.30	2.55	
					150	2.44	2.53	2.34	2.58	
					180	2.45	2.55	2.36	2.60	
					240	2.48	2.58	2.38	2.63	
					300	2.50	2.60	2.40	2.65	
					360	2.54	2.64	2.44	2.67	
					420	2.56	2.67	2.45	2.70	
					480	2.58	2.70	2.48	2.73	
					540	2.60	2.73	2.50	2.75	
					600	2.64	2.75	2.54	2.78	
					660	2.67	2.77	2.56	2.80	
					720	2.70	2.80	2.60	2.84	2.755

Unloading

Percent %	Date	Load		Time		Settlement				Average (mm)
		Bar	Ton	Hr	Min	C1	C2	C3	C4	
						mm	mm	mm	mm	
125%		410	275		5	2.52	2.68	2.45	2.67	
					10	2.50	2.66	2.43	2.65	2.56
100%		328	220		5	2.28	2.32	2.35	2.44	
					10	2.28	2.30	2.34	2.43	2.338
75%		246	165		5	1.87	1.95	2.01	2.10	
					10	1.85	1.94	1.99	2.07	1.963
50%		164	110		5	1.48	1.57	1.64	1.72	
					10	1.40	1.55	1.62	1.70	1.668
25%		82	55		5	1.07	1.28	1.32	1.55	
					10	1.05	1.27	1.30	1.54	1.29
0%					5	0.83	0.97	1.01	1.17	
					10	0.82	0.95	0.98	1.16	
					20	0.80	0.94	0.95	1.15	
					40	0.78	0.92	0.93	1.14	
					60	0.77	0.90	0.92	1.13	
					90	0.78	0.89	0.92	1.12	
					120	0.78	0.87	0.90	1.10	
					150	0.75	0.87	0.90	1.10	
					180	0.75	0.87	0.90	1.10	
					240	0.75	0.87	0.90	1.10	0.96

APPENDIX (B)

ANALYSIS OF PILE LOAD TEST RESULTS

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلي - الإسكندرية – ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع – المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ – ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Table (1): Results of Loading Test

Loading%	Load (ton)	AVERAGE SETTLEMENT
0%	**0**	**0.00**
25%	55	0.288
50%	110	0.658
75%	165	1.013
100%	220	1.520
125%	275	1.940
150%	330	2.735
125%	275	2.560
100%	220	2.338
75%	165	1.963
50%	110	1.668
25%	55	1.290
0%	0	0.905

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com

١٣شارع جابرالغزالى - ستانلى - الاسكندرية - ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع - المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ - ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Load-Displacement Relationship For Pile C8-93

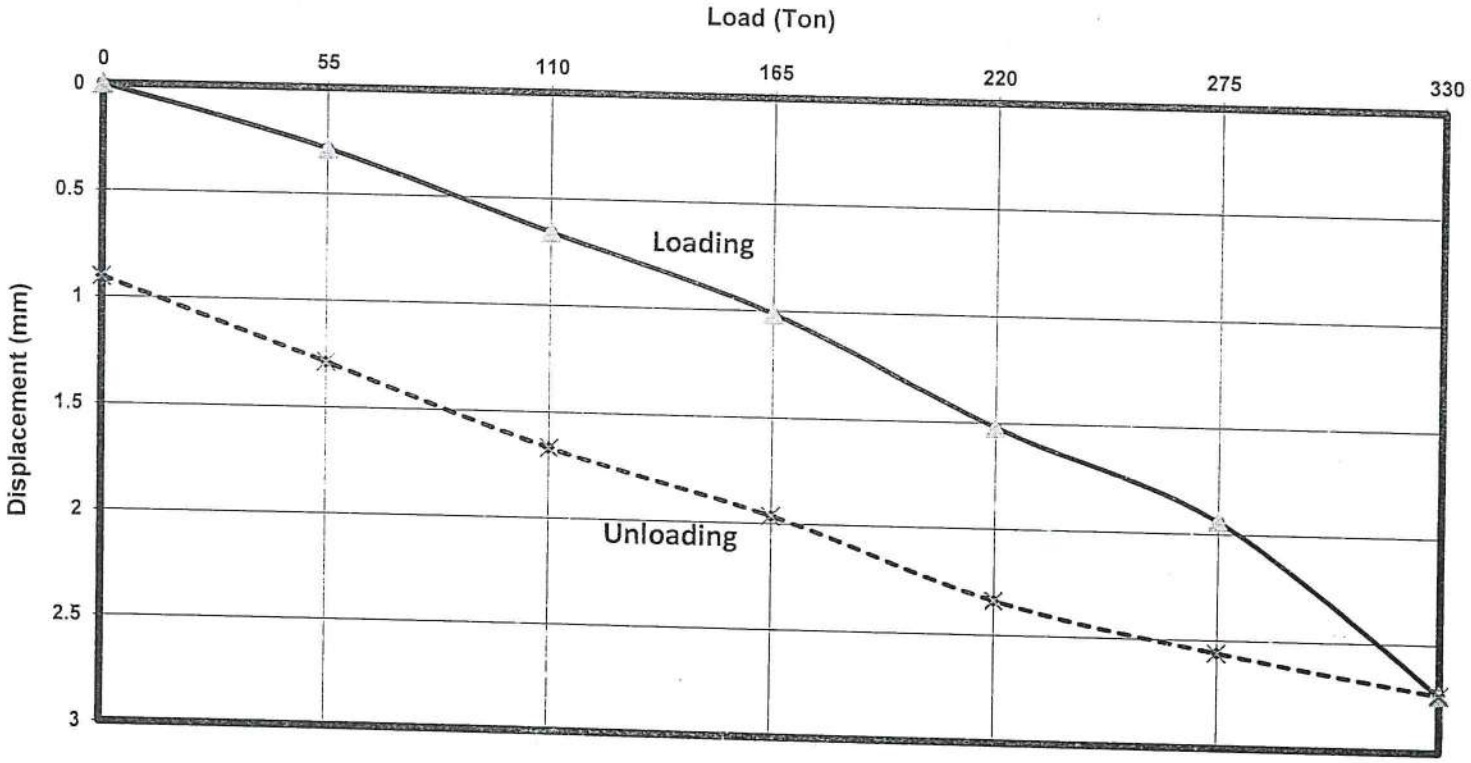
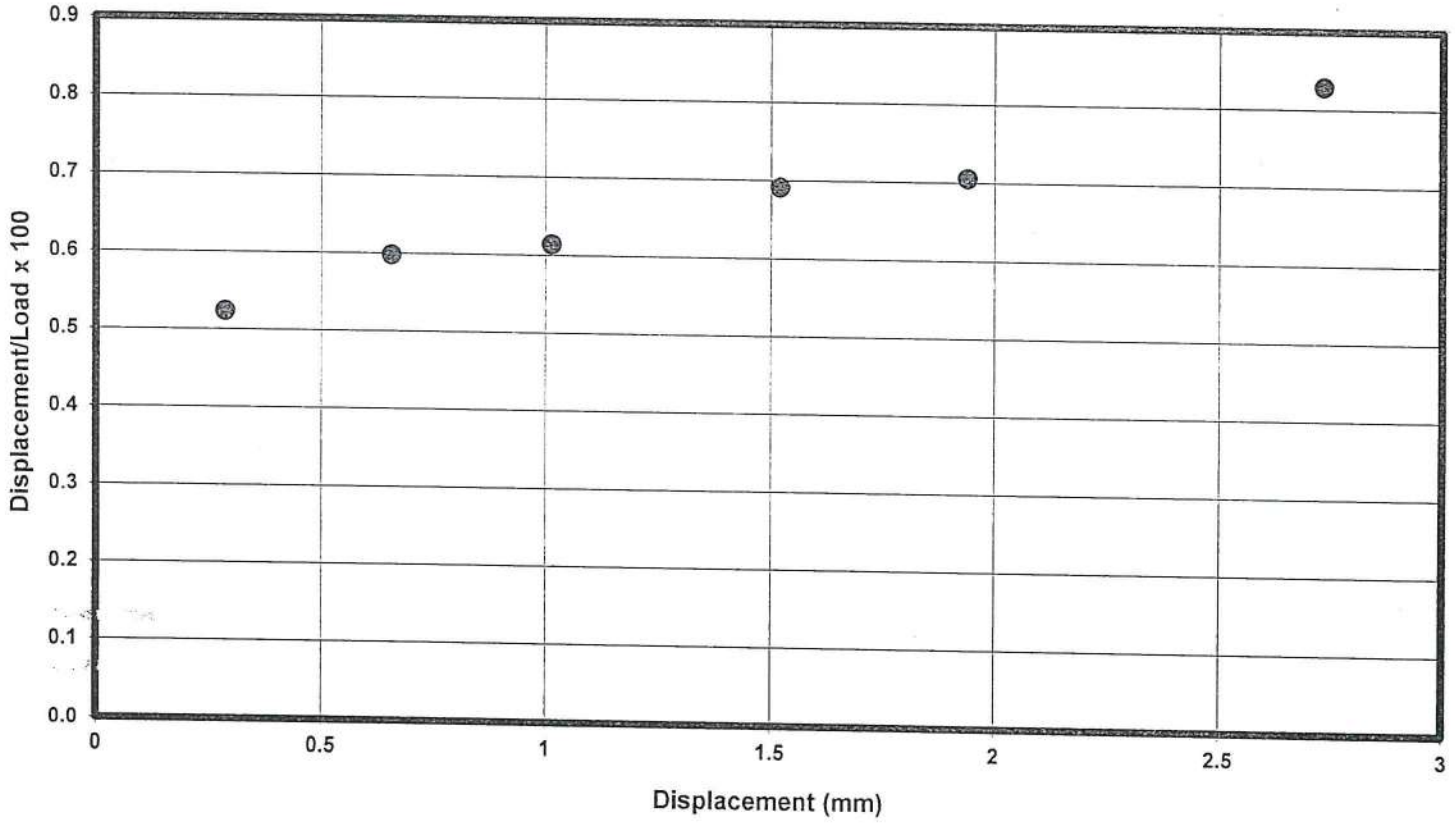


Table (2) : Calculations according to Chin and modified chin method

Load (ton)	Settlement (mm)	S/Q *100
0	**0.00**	**0**
55	0.288	0.524
110	0.658	0.598
165	1.013	0.614
220	1.520	0.691
275	1.940	0.705
330	2.735	0.829

13 Gaber El-Gazaly St; Stanley, Alexandria, EGYPT
Main Office: 4th Floor, laboratory: Mizaneen Floor
Tel.&Fax No.: (+203) 5457001 – 5454696
Mobil No.: (+2011) 7350085
E-mail: ebeido@hotmail.com
EBEIDO Consulting Civil Engineers
١٣شارع جابرالغزالى - سنانلى - الاسكندرية - ج.م.ع
المقرالرئيسى: الدورالرابع - المعامل: دورالميزانين
تليفاكس: (٢٠٣+) ٥٤٥٧٠٠١ - ٥٤٥٤٦٩٦
موبايل: (٢٠١١+) ٧٣٥٠٠٨٥

Modified Chin Method-Pile C8-93



SUBMISSION of TEST RESULTS

Green Line

Location Name	Contractor Company	Designer Company
Electric Express Train - Sector 5 - ElGharbanyat (340+460-341+100) - Borg Al Arab – Alexandria .	AlSalam International company	A&A Consultants

	Name	Sign	Date	Designation
Contractor ISSUED	Eng : Mahmoud ElSaba	For	25-07-2024	QC Engineer
Contractor Reference	S5-A-GH-SI-SYS-TRF-FE-005			Revision 00

	Name	Sign		DD	MM	YY	HH	MM
Received by ER	Eng : Hamouda Ali		MIR					

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test	Mechanical and Chemical tests for Steel Reinforcement - Grade (B500 DWR) for (10 mm Diameter supplied by MISR STEEL company for quantity equal 10 mm Diameter = 28.700 ton) & (16 mm Diameter by MISR STEEL company for quantity equal 16 mm Diameter =63.36 ton) & (18 mm Diameter by AL ASHRY STEEL for quantity equal 18 mm Diameter = 5.820 ton) &
Location of Test	Alexandria University Faculty os Engineering - Properties and Strength Material Lab

Item	Specification	Test Requirement	Test Result Attachment	Remarks
1				
2				
3				
4				
5				

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng : Mahmoud ElSaba	For		A
Contractor QA/QC				A
GARB *				
Employers Representative	Eng : Hamouda Ali			A

* Alignment / Bridges: Culvert Only

A= Approved; AWC= Approved with Comments; R= Rejected

Alexandria University
Faculty of Engineering
Engineering Center for Community Development
Properties and strength of Material Lab.
Structural Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
المركز الهندسى للخدمة العامة
معمل خواص ومقاومة المواد
قسم الهندسة الإنشائية

نتائج الاختبارات على عينات حديد تسليح (مشرشر)

- الجهة المالكة للمشروع: الهيئة العامة للأنفاق / الهيئة العامة للطرق والكبارى
- الجهة المشرفة: شركة سيسترا الفرنسية للاستشارات الهندسية
- الجهة المنفذة: شركة السلام انترناشونال للتجارة والمقاولات
- المشروع: القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات – بـــرج العـــرب – الاسكندرية من محطة (340 + 460) الى (300 + 341)
- الشركة المنتجة لحديد التسليح المورد : العشرى – رمز الحديد AS
- توريد العينات: 2024/7/21

مجموعة رقم (2)

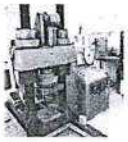
الرقم	قطر العينة الاسمي (mm)	مساحة المقطع الاسمية (mm^2)	حمل الخضوع (k.N)	إجهاد الخضوع ReH (N/mm^2)	حمل الاقصي (k.N)	مقاومة الشد Rm (N/mm^2)	القيمة المختبرة المحددة Rm/ReH	النسبة المئوية للاستطالة (5D)	وزن المتر الطولي (Kg)	الثنى على البارد	ملاحظات
1	18	254.47	128.50	505	170.30	669	1.33	17.8	1.991	مقبول	------
2	18	254.47	133.50	525	173.40	681	1.30	16.7	1.982		
3	18	254.47	129.00	507	171.50	674	1.33	20.0	1.987		

ملحوظة هامة:
- تم توريد العينات بمعرفة العميـل وكذلك المعلومات الخاصة بها دون ادني مسئولية علي المعمل.

المشرف على الاختبار
د. إسماعيل أحمد محمد محروس

مدير المعمل
د. عبد اللطيف السيد أبو سن

تحريرا فى : 2024/8/1
رقم التقرير ٢٠٢٤/ ٥٢٢٩



Alexandria University
Faculty of Engineering
Special Unit of production department
Materials Properties Lap.
Production Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج
معمل خواص المواد
قسم هندسة الإنتاج

تـــاريخ التقـرير : ٢٠٢٤/٧/٢٣
الجهـــــة المنفذة : شركة السلام إنترناشونال للمقاولات والتجارة.
الـــمشـــــروع : القطار الكهربائي السريع– القطاع الخامس – برج العرب – الإسكندرية
(من محطة460+340 إلى 341+300).
الجهـــــة المالكة : الهيئة العامة للأنفاق - الهيئة العامة للطرق والكباري.
الإستشاري العـــام : شركة سيسترا الفرنسية للإستشارات الهندسية.
العينـــــــات : جزء من حديد مشرشر AS قطر١٨مم والموردة بمعرفتكم للوحده الخاصه لهندسة الإنتاج.
الاختبارات المطلوبة : تحليل للعناصر المكونة للمعدن.
ملحوظة / الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج غير مسئولة عن مصدر العينات الواردة اليها وما تمثله تلك العينات.

النتائج:

بيان التحليل للعناصر المكونة للمعدن:

wt%										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Fe
0.226	0.281	1.08	0.001	0.001	0.081	0.014	0.093	0.147	0.003	97.827

المشـــرف

د. أسماعيل عبد المنعم

الوحدة الخاصة لهندسة الانتاج
كلية الهندسة - جامعة الاسكندرية

الوحدة الخاصة لقسم هندسة الإنتاج
مبنى قسم هندسة الإنتاج - كلية الهندسة - جامعة الإسكندرية
٢ ش أحمد قمحة – ٢١٥٤٤ الإسكندرية

تليفون و فاكس : ٠٣/٥٩٢١٣٥٤–٠٣/٥٩٠٧٣٨٧
الموقع الإلكترونى : http://alexpmu.org

Alexandria University
Faculty of Engineering
Engineering Center for Community Development
Properties and strength of Material Lab.
Structural Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
المركز الهندسى للخدمة العامة
معمل خواص ومقاومة المواد
قسم الهندسة الإنشائية

نتائج الاختبارات على عينات حديد تسليح (مشرشر)

- الجهة المالكة للمشروع: الهيئة العامة للأنفاق / الهيئة العامة للطرق والكبارى
- الجهة المشرفة: شركة سيسترا الفرنسية للاستشارات الهندسية
- الجهة المنفذة: شركة السلام انترناشونال للتجارة والمقاولات
- المشروع: القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات – بـــرج العـــرب – الاسكندرية من محطة (340 + 460) الى (300 + 341)
- الشركة المنتجة لحديد التسليح المورد : مصر استيل – رمز الحديد MS
- توريد العينات: 2024/7/21

مجموعة رقم (2)

الرقم	قطر العينة الاسمي (mm)	مساحة المقطع الاسمية (mm^2)	حمل الخضوع (k.N)	إجهاد الخضوع ReH (N/mm^2)	حمل الاقصي (k.N)	مقاومة الشد Rm (N/mm^2)	القيمة المختبرة المحددة Rm/ReH	النسبة المئوية للاستطالة (5D)	وزن المتر الطولي (Kg)	الثنى على البارد	ملاحظات
1	16	201.06	100.00	497	127.10	632	1.27	25.0	1.489	مقبول	------
2	16	201.06	99.70	496	127.10	632	1.27	23.8	1.525		
3	16	201.06	104.30	519	131.80	656	1.26	23.8	1.492		

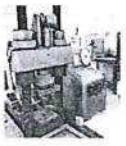
ملحوظة هامة:
- تم توريد العينات بمعرفة العميـل وكذلك المعلومات الخاصة بها دون ادني مسئولية علي المعمل.

المشرف على الاختبار
د. إسماعيل أحمد محمد محروس

مدير المعمل
د. عبد اللطيف السيد أبو سن

تحريرا فى : 2024/8/1
رقم التقرير ٢٠٢٤/٥٢٩

المركز الهندسي للخدمة العامة
٦ أغسطس ٢٠٢٤



جمهورية مصر العربية ، الاسكندرية، ص. ب. 21544 –تليفون7/6/ 5925550(03) - فاكس 5921853 (03)

Alexandria University
Faculty of Engineering
Special Unit of production department
Materials Properties Lap.
Production Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج
معمل خواص المواد
قسم هندسة الإنتاج

تـــاريخ التقـــرير : ٢٠٢٤/٧/٢٣
الجهـــــة المنفذة : شركة السلام إنترناشونال للمقاولات والتجارة.
الـــمشـــــروع : القطار الكهربائي السريع- القطاع الخامس – برج العرب – الإسكندرية
(من محطة460+340 إلى 341+300).
الجهـــــة المالكة : الهيئة العامة للأنفاق - الهيئة العامة للطرق والكباري.
الإستشاري العـــام : شركة سيسترا الفرنسية للإستشارات الهندسية.
العينـــــــات : جزء من حديد مشرشر MS قطر١٦مم والموردة بمعرفتكم للوحده الخاصه لهندسة الإنتاج.
الاختبارات المطلوبة : تحليل للعناصر المكونة للمعدن.
ملحوظة / الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج غير مسئولة عن مصدر العينات الواردة اليها وما تمثله تلك العينات.

النتائج:

بيان التحليل للعناصر المكونة للمعدن:

wt%										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Fe
0.217	0.284	1.00	0.002	0.002	0.122	0.013	0.110	0.177	0.003	97.786

المشـــرف

د. أسماعيل عبد المنعم

الوحدة الخاصة لهندسة الانتاج
كلية الهندسة - جامعة الاسكندرية

الوحدة الخاصة لقسم هندسة الإنتاج
مبنى قسم هندسة الإنتاج - كلية الهندسة - جامعة الإسكندرية
٢ ش أحمد قمحة – ٢١٥٤٤ الاسكندرية

تليفون و فاكس : ٠٣/٥٩٢١٣٥٤-٠٣/٥٩٠٧٣٨٧
الموقع الإلكترونى : http://alexpmu.org

تـــاريخ التقـرير : ٢٠٢٤/٧/٢٣
الجهـــــة المنفذة : شركة السلام إنترناشونال للمقاولات والتجارة.
الـــمشـــــروع : القطار الكهربائي السريع– القطاع الخامس – برج العرب – الإسكندرية
(من محطة460+340 إلى 341+300).
الجهـــــة المالكة : الهيئة العامة للأنفاق - الهيئة العامة للطرق والكباري.
الإستشاري العـــام : شركة سيسترا الفرنسية للإستشارات الهندسية.
العينـــــــات : جزء من حديد مشرشر MS قطر١٠مم والموردة بمعرفتكم للوحده الخاصه لهندسة الإنتاج.
الاختبارات المطلوبة : تحليل للعناصر المكونة للمعدن.
ملحوظة / الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج غير مسئولة عن مصدر العينات الواردة اليها وما تمثله تلك العينات.

النتائج:

بيان التحليل للعناصر المكونة للمعدن:

wt%										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Fe
0.187	0.177	0.405	0.002	0.001	0.158	0.022	0.088	0.142	0.004	98.424

المشـــرف

د. أسماعيل عبد المنعم

الوحدة الخاصة لهندسة الانتاج
كلية الهندسة - جامعة الاسكندرية

SUBMISSION of TEST RESULTS

Green Line

Location Name	Contractor Company	Designer Company
Electric Express Train - Sector 5 - ElGharbanyat (340+460-341+100) - Borg Al Arab – Alexandria .	AlSalam International company	A&A Consultants

	Name	Sign	Date	Designation
Contractor ISSUED	Eng : Mahmoud ElSaba		25-07-2024	QC Engineer
Contractor Reference	S5-A-GH-SI-SYS-TRF-FE-006			Revision 00

	Name	Sign		DD	MM	YY	HH	MM
Received by ER	Eng : Hamouda Ali		MIR					

NB: Package 1 Only (Package 2 via Aconex)

THE FOLLOWING TEST RESULTS ARE ATTACHED FOR REVIEW

Description of Test	Mechanical and Chemical tests for Steel Reinforcement - Grade (B500 DWR) for (12 mm Diameter supplied by MISR STEEL company for quantity equal 12 mm Diameter = 21.630 ton) & (16 mm Diameter by MISR STEEL company for quantity equal 16 mm Diameter =118.2 ton) & (18 mm Diameter by AL ASHRY STEEL for quantity equal 18 mm Diameter = 20.190 ton) &
Location of Test	Alexandria University Faculty os Engineering - Properties and Strength Material Lab

Item	Specification	Test Requirement	Test Result Attachment	Remarks
1				
2				
3				
4				
5				

Comments by:	Comments by:

APPROVAL STATUS

Organisation	Name	Sign	Date	A-AWC-R
Contractor	Eng : Mahmoud ElSaba			A
Contractor QA/QC				A
GARB *				
Employers Representative	Eng : Hamouda Ali			A

* Alignment / Bridges: Culvert Only

A= Approved; AWC= Approved with Comments; R= Rejected

Alexandria University
Faculty of Engineering
Engineering Center for Community Development
Properties and strength of Material Lab.
Structural Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
المركز الهندسى للخدمة العامة
معمل خواص ومقاومة المواد
قسم الهندسة الإنشائية

نتائج الاختبارات على عينات حديد تسليح (مشرشر)

- الجهة المالكة للمشروع: الهيئة العامة للأنفاق / الهيئة العامة للطرق والكبارى
- الجهة المشرفة: شركة سيسترا الفرنسية للاستشارات الهندسية
- الجهة المنفذة: شركة السلام انترناشونال للتجارة والمقاولات
- المشروع: القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات – بـــرج العـــرب – الاسكندرية من محطة (340 + 460) الى (300 + 341)
- الشركة المنتجة لحديد التسليح المورد : العشرى – رمز الحديد AS
- توريد العينات: 2024/7/21

مجموعة رقم (3)

الرقم	قطر العينة الاسمي (mm)	مساحة المقطع الاسمية (mm^2)	حمل الخضوع (k.N)	إجهاد الخضوع ReH (N/mm^2)	حمل الاقصي (k.N)	مقاومة الشد Rm (N/mm^2)	القيمة المختبرة المحددة Rm/ReH	النسبة المئوية للاستطالة (5D)	وزن المتر الطولي (Kg)	الثنى على البارد	ملاحظات
1	18	254.47	125.60	494	168.90	664	1.34	16.7	1.993	مقبول	------
2	18	254.47	127.40	501	172.20	677	1.35	21.1	2.025		
3	18	254.47	133.60	525	172.30	677	1.29	20.0	1.978		

ملحوظة هامة:
- تم توريد العينات بمعرفة العميـل وكذلك المعلومات الخاصة بها دون ادني مسئولية علي المعمل.

المشرف على الاختبار
د. إسماعيل أحمد محمد محروس

مدير المعمل
د. عبد اللطيف السيد أبو سن

تحريرا فى : 2024/8/1
رقم التقرير ٢٠٢٤/٥٢٤٢

الجهاز الهندسي للخدمة العامة
٠٦ اغسطس ٢٠٢٤

Alexandria University
Faculty of Engineering
Special Unit of production department
Materials Properties Lap.
Production Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج
معمل خواص المواد
قسم هندسة الإنتاج

تـــاريخ التقـــرير : ٢٠٢٤/٧/٢٣
الجهـــــة المنفذة : شركة السلام إنترناشونال للمقاولات والتجارة.
الـــمشـــــروع : القطار الكهربائي السريع– القطاع الخامس – برج العرب – الإسكندرية
(من محطة460+340 إلى 341+300).
الجهـــــة المالكة : الهيئة العامة للأنفاق - الهيئة العامة للطرق والكباري.
الإستشاري العـــام : شركة سيسترا الفرنسية للإستشارات الهندسية.
العينـــــــات : جزء من حديد مشرشر AS قطر١٨مم والموردة بمعرفتكم للوحده الخاصه لهندسة الإنتاج.
الاختبارات المطلوبة : تحليل للعناصر المكونة للمعدن.
ملحوظة / الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج غير مسئولة عن مصدر العينات الواردة اليها وما تمثله تلك العينات.

النتائج:

بيان التحليل للعناصر المكونة للمعدن:

wt%										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Fe
0.263	0.280	1.12	0.001	0.001	0.083	0.012	0.093	0.148	0.003	97.790

المشـــرف

أ.د.محمود حامد

الوحدة الخاصة لهندسة الانتاج
كلية الهندسة - جامعة الاسكندرية

Alexandria University
Faculty of Engineering
Engineering Center for Community Development
Properties and strength of Material Lab.
Structural Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
المركز الهندسى للخدمة العامة
معمل خواص ومقاومة المواد
قسم الهندسة الإنشائية

نتائج الاختبارات على عينات حديد تسليح (مشرشر)

- الجهة المالكة للمشروع: الهيئة العامة للأنفاق / الهيئة العامة للطرق والكبارى
- الجهة المشرفة: شركة سيسترا الفرنسية للاستشارات الهندسية
- الجهة المنفذة: شركة السلام انترناشونال للتجارة والمقاولات
- المشروع: القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات – بـــرج العـــرب – الاسكندرية من محطة (340 + 460) الى (300 + 341)
- الشركة المنتجة لحديد التسليح المورد : مصر استيل – رمز الحديد MS
- توريد العينات: 2024/7/21

مجموعة رقم (3)

الرقم	قطر العينة الاسمي (mm)	مساحة المقطع الاسمية (mm^2)	حمل الخضوع (k.N)	إجهاد الخضوع ReH (N/mm^2)	حمل الاقصي (k.N)	مقاومة الشد Rm (N/mm^2)	القيمة المختبرة المحددة Rm/ReH	النسبة المئوية للاستطالة (5D)	وزن المتر الطولي (Kg)	الثنى على البارد	ملاحظات
1	16	201.06	99.00	492	127.20	633	1.28	23.8	1.494	مقبول	------
2	16	201.06	104.40	519	131.40	654	1.26	26.3	1.537		
3	16	201.06	99.40	494	126.40	629	1.27	20.0	1.492		

ملحوظة هامة:
- تم توريد العينات بمعرفة العميـل وكذلك المعلومات الخاصة بها دون ادني مسئولية علي المعمل.

المشرف على الاختبار
د. إسماعيل أحمد محمد محروس

مدير المعمل
د. عبد اللطيف السيد أبو سن

تحريرا فى : 2024/8/1
رقم التقرير ٢٤١/ ٢٠٢٤

المركز الهندسي للخدمة العامة
٦ أغسطس ٢٠٢٤

Alexandria University
Faculty of Engineering
Special Unit of production department
Materials Properties Lap.
Production Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج
معمل خواص المواد
قسم هندسة الإنتاج

تـــاريخ التقـــرير : ٢٠٢٤/٧/٢٣
الجهـــــة المنفذة : شركة السلام إنترناشونال للمقاولات والتجارة.
الـــمشـــــروع : القطار الكهربائي السريع– القطاع الخامس – برج العرب – الإسكندرية
(من محطة460+340 إلى 341+300).
الجهـــــة المالكة : الهيئة العامة للأنفاق - الهيئة العامة للطرق والكباري.
الإستشاري العـــام : شركة سيسترا الفرنسية للإستشارات الهندسية.
العينـــــــات : جزء من حديد مشرشر MS قطر١٦مم والموردة بمعرفتكم للوحده الخاصه لهندسة الإنتاج.
الاختبارات المطلوبة : تحليل للعناصر المكونة للمعدن.
ملحوظة / الوحدة الخاصة لهندسة الإنتاج غير مسئولة عن مصدر العينات الواردة اليها وما تمثله تلك العينات.

النتائج:

بيان التحليل للعناصر المكونة للمعدن:

wt%										
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Fe
0.222	0.296	1.00	0.001	0.001	0.121	0.013	0.107	0.178	0.004	97.793

المشـــرف

أ.د. محمود حامد

الوحدة الخاصة لهندسة الانتاج
كلية الهندسة - جامعة الاسكندرية

Alexandria University
Faculty of Engineering
Engineering Center for Community Development
Properties and strength of Material Lab.
Structural Engineering Dept

جامعة الإسكندرية
كلية الهندسة
المركز الهندسى للخدمة العامة
معمل خواص ومقاومة المواد
قسم الهندسة الإنشائية

نتائج الاختبارات على عينات حديد تسليح (مشرشر)

- الجهة المالكة للمشروع: الهيئة العامة للأنفاق / الهيئة العامة للطرق والكبارى
- الجهة المشرفة: شركة سيسترا الفرنسية للاستشارات الهندسية
- الجهة المنفذة: شركة السلام انترناشونال للتجارة والمقاولات
- المشروع: القطار السريع القطاع الخامس الغربانيات – بـــرج العـــرب – الاسكندرية من محطة (340 + 460) الى (300 + 341)
- الشركة المنتجة لحديد التسليح المورد : مصر استيل – رمز الحديد MS
- توريد العينات: 2024/7/18

الرقم	قطر العينة الاسمي (mm)	مساحة المقطع الاسمية (mm^2)	حمل الخضوع (k.N)	إجهاد الخضوع ReH (N/mm^2)	حمل الاقصي (k.N)	مقاومة الشد Rm (N/mm^2)	القيمة المختبرة المحددة Rm/ReH	النسبة المئوية للاستطالة (5D)	وزن المتر الطولي (Kg)	الثنى على البارد	ملاحظات
1	12	113.10	60.12	532	78.34	693	1.30	25.0	0.872	مقبول	------
2	12	113.10	60.47	535	78.60	695	1.30	26.7	0.876		
3	12	113.10	59.96	530	77.91	689	1.30	26.7	0.873		

ملحوظة هامة:
- تم توريد العينات بمعرفة العميـل وكذلك المعلومات الخاصة بها دون ادني مسئولية علي المعمل.

المشرف على الاختبار

أ.د. منى عبد العزيز السلماوى

مدير المعمل

د. عبد اللطيف السيد أبو سن

تحريرا فى : 2024/7/21
رقم التقرير
٢٠٢٤/٥١٢

المركز الهندسي للخدمة العامة
٢٢ يوليو ٢٠٢٤