

جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
عام	على المقابل الذي سيتم ترسية العطاء عليه تقديم تقرير بدراسة من استشاري متخصص تشمل النوتة الحسابية لجميع أعمال المطروحة وطريقة التنفيذ بما مجموعه، وكل ما يلزم من تقديرات فنية ورسومات وحسابات لأعمال الإحلال والتجديد وأعمال الحقن والمعالجة موضح فيها جميع الأبعاد والتفاصيل الإنشائية والمعدنية الخاصة بالأعمال التي سيتم تنفيذها، وأيضاً تقديم دراسة إستشارية للأعمال الكهروميكانيكية والحسابات الهيدروليكية المطلوبة لبعض الظلمات، والرسومات التنفيذية معتمدة، ويشمل التقرير الإحتياجات الواجب إتباعها لتأمين سلامة الأرواح وإتزان المنشآت أثناء عمليات الإحلال والتجديد والإنشاء، وعلى المقابل تنفيذ جميع ما جاء بالتقرير الاستشاري بعد اعتداده من جهاز الإشراف، ويعتبر جزء لا يتجزأ من الأعمال دون طلب أي زيادة في الأسعار، مع عمل كافة الاختبارات اللازمة للأعمال المدنية بمعامل إختبارات علمية معتمدة يتم اختيارها بمعرفة المالك والأخذ في الاعتبار نتائج الاختبارات على أن يتم تقديم السيرة الذاتية للإستشاري للمالك للإعتماد، على أن يتواجد طول فترة تنفيذ الأعمال وحتى التسليم الإبتدائي للمشروع.				
١	أولاً: الأعمال المدنية: بالمقموعة عمل تطوير للبيارة المبثلة من الداخل بالآلية المناسبة بالتنسيق مع العاملين بالمحطة وجهاز الإشراف مع اتخاذ كافة احتياطات السلامة والصحة المهنية، ومحمل على البند جميع ما يلزم من الحامات والسقالات والعدد والأدوات وكل ما يلزم لتهيء العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري، مع نقل المخلفات خارج المحطة والتخلص منها بالطرق الآمنة وتعليمات الجهات المعنية.	مقطوعة	١		
٢ ١-٢	البند الخاصة بكل من (البيارة الجافة/ البيارة المبتلة/ غرفة محابس خط الطرد / غرفة محابس الدخول) بالمقموعة التاهيل عن طريق الترميم والدعم أو الإزالة وإعادة الإنشاء، لأسقف المنشآت الآتية والبند يشمل: • توريد جميع الحامات والعدد والأدوات والمعدات اللازمة لتنفيذ أعمال التاهيل سواء بالترميم أو بالإزالة وإعادة الإنشاء من (حديد تسليح، أسمنت بورتلاندي بأنواعه، زلط ورمل، مواد أيوكسية، خلاطة، عدد، سقالات ... إلخ). • تنفيذ أعمال التاهيل سواء عن طريق الترميم والدعم أو الإزالة وإعادة الإنشاء طبقاً لدراسة الإستشاري المعتمدة من جهاز الإشراف. • عمل فتحة بأسقف غرف المحابس بأبعاد تتناسب مع قطر الصاعدة العلوية بعمود الإستطالة لضمان التشغيل الأمثل للمحابس بما لا يؤثر على الحركة في المحطة، شامل أعمال الصيانة والترميم وخلافه. • فك جميع المئات القديمة ونقلها وتسليمها إلى مخازن الشركة، والتكسير ونقل المخلفات للمقالب العمومية، ورد الشيء لأصله. وعلى المقابل الأخذ في الاعتبار عند وضع الأسعار تنفيذ كل ما يتم اعتداده من جهاز الإشراف دون المطالبة بأي زيادة في الأسعار وذلك لأني محبات أو أعمال لم يرد ذكرها بالبند أو وردت بتوصيات الإستشاري بعد اعتادها ويرى أنها ضرورة لإنهاء الأعمال على الوجه الأكمل والاستفادة منها طبقاً لإشتراطات الكود المصري والمواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف .	مقطوعة	١		
١-٢	بالمقموعة تاهيل سقف البيارة المبتلة	مقطوعة	١		
٢-١-٢	بالمقموعة تاهيل سقف البيارة الجافة	مقطوعة	١		
٣-١-٢	بالمقموعة تاهيل سقف غرفة محابس خط الطرد	مقطوعة	١		
٤-١-٢	بالمقموعة تاهيل سقف غرفة محابس الدخول	مقطوعة	١		
٥-١-٢	بالمقموعة تاهيل السلم الخرساني بالبيارة الجافة	مقطوعة	١		
٢-٢	بالمقموعة تقوية وترميم الأسطح الخرسانية للمنشآت الآتية والبند يشمل: • توريد جميع الحامات والعدد والأدوات والمعدات اللازمة لتنفيذ أعمال الترميم من (حديد تسليح، أسمنت بورتلاندي بأنواعه، زلط، ورمل، مواد البوكسية، خلاطة، ماكينة شوت كريت، عدد، سقالات ... إلخ). • تنفيذ أعمال التقوية والترميم والدعم والتشطيب ليغطي سطح أملس ناعم طبقاً لدراسة الاستشاري المعتمدة من جهاز الإشراف. • التكسير لما يلزم ونقل المخلفات الى المقالب العمومية وإزالة أي عوائق تعترض أعمال التنفيذ ورد الشيء لأصله. وعلى المقابل الأخذ في الاعتبار عند وضع الأسعار تنفيذ كل ما يتم اعتداده من جهاز الإشراف دون المطالبة بأي زيادة في الأسعار وذلك لأني محبات أو أعمال لم يرد ذكرها بالبند أو وردت بتوصيات الإستشاري بعد اعتادها ويرى أنها ضرورة لإنهاء الأعمال على الوجه الأكمل والاستفادة منها طبقاً لإشتراطات الكود المصري والمواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف.	مقطوعة	١		
١-٢-٢	بالمقموعة تقوية وترميم حوائط وأرضية ومشاية البيارة المبتلة	مقطوعة	١		
٢-٢-٢	بالمقموعة تقوية وترميم حوائط وأرضية ومشاية البيارة الجافة	مقطوعة	١		
٣-٢-٢	بالمقموعة تقوية وترميم حوائط وأرضية غرفة محابس خط الطرد	مقطوعة	١		
٤-٢-٢	بالمقموعة تقوية وترميم حوائط وأرضية غرفة محابس الدخول	مقطوعة	١		
٣	بالمقموعة معالجة وحقق الأماكن التي بها تسريب للمنشآت الآتية بالطريقة الفنية المناسبة باستخدام مادة حقن أيوكسيه ذات خاصية انتفاشية وسريعة الشك على أن تكون ملائمة لمياه وأبخرة وغازات الصرف الصحي ومعتمدة من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي طبقاً لما يتم اعتداده من جهاز الإشراف وطبقاً لتعليمات الجهة المصنعة قبل البدء في التنفيذ، والبند يشمل عمل اللازم لتجهيز المنطقة المراد حقنها، ومحمل عليه الحامات والعدد والسقالات وخلافه، وكل ما يلزم لتهيء العمل بما مجموعه ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		
١-٣	بالمقموعة معالجة وحقق الأماكن التي بها تسريب بالبيارة المبتلة	مقطوعة	١		
٢-٣	بالمقموعة معالجة وحقق الأماكن التي بها تسريب بالبيارة الجافة	مقطوعة	١		
٣-٣	بالمقموعة معالجة وحقق الأماكن التي بها تسريب بغرفة محابس خط الطرد	مقطوعة	١		
٤-٣	بالمقموعة معالجة وحقق الأماكن التي بها تسريب بغرفة محابس الدخول	مقطوعة	١		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم م/ البتوب اشرف
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان م/ بسمة عمر طه
إشراف: م/ أسراء صلاح الدين



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناويه - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٤	بالمتر المسطح توريد وعزل ودهان مواد ايبوكسية مقاومة للكبريتات وأخرى وغازات مياه الصرف الصحي لزوم جميع أسطح الخرسانات المسلحة لسقف وحوائط وأرضية كلا من (البيراة المبلة / غرفة مخابس خط الطرد / غرفة مخبس الدخول) وكلا من (سقف البيراة الجافة / المشاية الخرسانية بالبيراة المبلة / المشايات الخرسانية بالبيراة الجافة / السلم الخرساني بالبيراة الجافة) ومحمل على البند كشط جميع الأسطح بالفرش السلك وتنظيفها ومعالجة أي عيوب بها وتثبيت جميع الاسطح لتعطي سطح أملس ناعم قبل الدهانات من (بياض تخشيش / خرسانة ميول)، واعتقاد المواد من جهاز الإشراف قبل البدء في تنفيذ الأعمال، ومحمل على البند رد الشيء لأصله وجميع مايلزم من خامات وعدد وسقالات،... إلخ، وكل ما يلزم لنهو العمل بما جميعه طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	٨٠٠		
٥ ١٠٥	البند الخاصة بعنبر التشغيل ومبنى كلا من (الورش / المولد / المحول / الإدارة / الأمن) بالمتر المسطح توريد وتنفيذ دهانات داخلية من البلاستيك الأكريليكي المقاوم للرطوبة والماء، قابل للغسيل، (ومضاد للفطريات - بغرف المولد / الحمامات الأوفيس إذا لزم الأمر-) من أفضل الأنواع من إحدى الشركات المعتمدة، مكونة من عدد (٢) وجه دهان نهائي للأوجه الباعية للحوائط والأسقف لزوم (عنبر التشغيل / مبنى كلا من (المخزن / المولد / المحول / الإدارة / شاملة سقف الحمام والأوفيس) / مبنى الأمن) شامل سقف الحمام)، وذلك طبقاً للعيينة والألوان المعتمدة من جهاز الإشراف، ومسبوقه بوجه تحضيري (بطانة) مقاوم للرطوبة عالي الجودة مناسب لطبيعة الأسطح ومعتمد من جهاز الإشراف، والبند محمل عليه معالجة جميع الشروخ والتشيلات والفواصل بين الهيكل الخرساني والمباني وخلافه والرطوبة - إن وجدت - على أن يتم تقديم تقرير معتمد من استشاري متخصص بطريقة المعالجة اللازمة وجميع ما يلزم لتفصيل فتحة الشفط بسقف غرفة المولد - مع نقل الشفط وتركيبه في المكان المخصص له في الحائط - للاعتقاد من جهاز الإشراف قبل البدء في أعمال الدهان، على أن يتم تقديم عينات وكشالات شاملة المواصفات الفنية للمنتجات لجهاز الإشراف للاعتقاد قبل التوريد والتنفيذ وعمل كل ما يلزم لتجهيز الأسطح لأعمال الدهانات من معالجة وممرات وصفره وخلافه، ومحمل على البند (ضبط فتحة خروج ماسورة العادم بالحماية المناسبة مع تثبيت الماسورة جيداً) طبقاً للكود بغرفة المولد، والبند محمل عليه العدد والسقالات،... إلخ والتكسير لما يلزم ونقل المخلفات خارج الموقع، وكل ما يلزم لنهو العمل بما جميعه ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	٨٠٠		
٢٠٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط سورناجا من أجود الأنواع مقاوم للزيت والشحوم والحرائق لزوم أرضيات (عنبر التشغيل / غرفة المخزن) بأبعاد مناسبة حسب العينة والألوان المعتمدة من جهاز الإشراف قبل التنفيذ، ومحمل على البند الكشف على هبوط أرضية غرفة المخزن ومعالجة الهبوط بالطريقة المناسبة وصب طبقة دكة خرسانية بسبك لا يقل عن ١٠ سم، على أن يكون الردم بالرمال النظيفة مودة من الخارج والدمك حتى الوصول للمنسوب الأمثل للتشطيب بالبلاط، وتوريد المونة اللازمة للصق وفرش الرمال النظيفة لا يقل عن ٤ سم، وضبط العراميس وكذلك السقيه وملئ الفواصل بالمواد الايبوكسية المناسبة المعتمدة باللون المطلوب طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف، والبند محمل عليه توريد المونة اللازمة للصق، وتطهير وعمل ممرات مجاري الكابلات بعنبر التشغيل، ويشمل تكسير الأرضيات القديمة والطبقات أسفلها إذا لزم الأمر، ونقل المخلفات خارج الموقع، وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	١٢٠		
٣٠٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب سيراميك فرز أول لزوم أرضية (مبنى الإدارة / شاملة الحمام والأوفيس) / مبنى الأمن (شامل الحمام) من عينة معتمدة من جهاز الإشراف قبل التنفيذ والبند محمل عليه توريد المونة اللازمة للصق وفرش الرمال النظيفة الموردة من الخارج بسبك لا يقل عن ٤ سم ولصق السيراميك بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣ م ^٢ رمل وضبط العراميس وكذلك السقيه وملئ الفواصل بالمواد الايبوكسية المناسبة المعتمدة باللون المطلوب طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف ومحمل على البند عمل الوزرة من نفس سيراميك الأرضية ارتفاع ١٠ سم طبقاً لتعليمات المهندس المشرف على التنفيذ مع تكسير القديم والطبقات أسفلها إذا لزم الأمر ونقله إلى المقالب العمومية ورد الشيء لأصله، وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	٧٠		
٤٠٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب سيراميك فرز أول لزوم الحوائط الباعية (البيراة الجافة / حوائط الحمام والأوفيس بمبنى الإدارة) بأبعاد مناسبة حسب العينة والألوان المعتمدة، وبكامل الارتفاع، والبند يشمل عمل جميع ممرات السيراميك اللازمة لحوائط عنبر التشغيل، والبند محمل عليه توريد المونة اللازمة للصق، ويشمل الأعمال اللازمة لتجهيز ومعالجة الحوائط المراد تكسيبها بإزالة أي شوائب أو مخلفات عليها ثم رشها بالمياه وعمل الطرطشة الأسمنتية الابتدائية ولصق السيراميك بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاند مقاوم للكبريتات / ٣ م ^٢ رمل وضبط العراميس وكذلك السقيه وملئ الفواصل بالمواد الايبوكسية المناسبة المعتمدة باللون المطلوب طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف مع تكسير القديم والطبقات أسفلها إذا لزم الأمر ونقله إلى المقالب العمومية ورد الشيء لأصله وجميع مايلزم من خامات وعدد وسقالات،... إلخ والمحافظة على جميع المهارات الكهربائية داخل نطاق العمل وإعادة تركيبها وتجربتها إذا لزم الأمر، وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	٣٨٠		
٥٠٥	بالمتر المسطح توريد وعمل واختبار طبقة عازلة للرطوبة والمياه لزوم سطح كلا من (عنبر التشغيل / المخزن)، وذلك بعمل طبقة من الاسومات سمك ٤ مم مع عمل ركوب ١٥ سم، والثقة تشمل عمل لياقة أسمنتية بسبك ٣ سم فوق الطبقة العازلة وكافة الاعمال اللازمة لانمام العمل والاختبار، والبند يشمل فك وإزالة البلاط القديم والطبقات الموجودة أسفلها حتى السطح الخرساني من أعلى ونقلها إلى المقالب العمومية، ومحمل على البند معالجة وترميم وتسوية خرسانة الأسطح والدروة ليعطي سطح أملس ناعم إذا لزم الأمر طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف دون زيادة السعر، وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	١٠٠		
٦٠٥	بالمتر المسطح توريد وعمل واختبار طبقة عازلة للحرارة والمياه لزوم سطح كلا من (عنبر التشغيل / المخزن)، من ألواح البولسترين ذات الكثافة ٣٦ كجم / م ^٣ للسطح بسبك ٥ سم، على أن يتم لحام الفاصل بين الألواح بشرط لاصق من الألو منيوم، كما يتم تغطية ألواح العزل بفلتر حمايته من الأثرية على أن يتم تقديم عينة من العازل للاعتقاد قبل التركيب مع عمل كافة الإجراءات اللازمة لنهو العمل بما جميعه طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة والكود المصري طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف	م ^٢	١٠٠		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناويه - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٧-٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط موزايكو لزوم سطح كلا من (غير التشغيل / المخزن) ، بأبعاد ٣٠*٣٠ سم من أجود الأنواع المتوفرة بالأسواق المحلية من عينات معتمدة من جهاز الإشراف قبل التنفيذ، يلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت/م ^٣ رمل مع توريد وصب وعمل وتسوية خرسانة خفيفة لزوم ميول السطح اتجاه ميول المطر بسمك متوسط ٧-٨ سم بمونة مناسبة مع عمل ميل لا يقل عن ١ سم/متر جهة أماكن تصريف المطر ومحمل على البند توريد وعمل وزرة بلاطة مائلة حول النراوي والموانط بارتفاع مناسب، مع توريد وفرش الرمال التنظيف اللازمه أسفل البلاط وكذلك السقيفة وملئ الفواصل بالمواد الإيوكسية المناسبة المتخذة باللون المطلوب طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف ، وكل ما يلزم لنهو العمل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية واشترطات الكود المصري وتعليمات جهاز الإشراف ونهو العمل نوا تاماً شامل مما جميعه طبقاً لأصول الصناعة و للمواصفات الفنية والرسومات الهندسية وتعليمات المهندس المشرف و جهاز الإشراف.	م ^٢	١٠٠		
٨-٥	بالعدد توريد وتركيب جرجوري قطر ٤ بوصة من البلاستيك لزوم صرف مياه الأمطار من أسطح جميع المباني، على أن يكون متصل بعامود صرف المطر بقطر ٤ بوصة شامل جميع اللوازم من مشتركات و أكواع و مواسير وخلافة والتثبيت الجيد ويشمل حشو المباني والتجيش حول ثم الماسورة بالحائط جيداً من النوع البلاستيك من أجود الأنواع حتى منسوب سطح الأرض أو أقرب مكان ممكن لصرف المياه، ونهو البند كاملاً مما جميعه طبقاً للمواصفات الفنية واشترطات الكود المصري وتعليمات جهاز الإشراف.	عدد	٧		
٩-٥	بالمقطوعة توريد وتركيب كافة الأعمال الصحية لدورة المياه من عينات معتمدة من جهاز الإشراف قبل التنفيذ، والبند يشمل فك وإزالة البلاط القديم والطبقات الموجودة أسفله ونقلها إلى المقالب العمومية، والبند يحمل عليه توريد وتركيب كافة المواسير اللازمة وكافة الأكواع والمسالب والجلب وخلافة وجميع القطع الخاصة لتوصيل تغذية المياه من أقرب مصدر تغذية والصرف لهم، وكذلك مشغلات دورات المياه من حوض غسيل وجه وقاعدة حمام إفريجي بمشغلهم ودش وخلاطات وخلافة مع فك القديم ونقله وتسليمه إلى مخازن الشركة والبند يشمل عمل طبقة عازلة من الرطوبة من لفائف البتومين بسمك ٤ مم تلصق بالبشوري وعمل تداخل بين اللفائف بمسافة لا تقل عن ١٠ سم وعمل طبقة من المونة الاسمنتية التحضيرية لتسوية السطح قبل دهان مادة البتومين المائي كطبقة تحضيرية مع عمل رقة اازاة، ومحمل على البند ترميم وتغيير اللازم لغرف التفتيش والمعدات وإعادة الربط على غرف التفتيش، والبند يشمل توريد وتركيب سيراميك لزوم تشطيب الأرضية والموانط على ان يكون السيراميك من أجود الأنواع طبقاً للجنة والألوان المعتمدة من جهاز الإشراف، وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		
٦	بالمقطوعة توريد وتركيب أغشية لفتحات البيرة المبلة وغرفة محبس الدخول، عبارة عن شبك من الاستنليس استيل ٣٠٤ سمك الخوصه لا يقل عن ٦ مم والمسافات البينية ٣٠ سم وعرض الخوصه لا تقل عن ٣٠ سم والبند يشمل التوريد والتثبيت والتكسیر بالخراسانات والحقن والمعالجة مع مراعاة وسائل التهوية المناسبة والتي لا تسبب تأثير مباشر على البيئة المحيطة بالخطة شاملة عمل برواز من الزوي الحديد المجلفن لهم مع الدهان بماده إيوكسية مناسبة معتمدة وجميع ما يلزم للتركيب، والتصميم والاطوال طبقاً لما يتم على الطبيعة بما لا يعوق الاستفادة المثل لفتحات البيرة المبلة، وكل ما يلزم للتثبيت الجيد واللحامات على ان تكون اللحامات خالية من العيوب والبخبة، والبند يحمل عليه فك المهابت القديمة وتسليمها إلى مخازن الشركة، وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		
٧	بالمقطوعة توريد وتركيب وتثبيت سلم بحاري من الاستنليس استيل ٣٠٤ لزوم (البيرة المبلة / غرفة محبس الدخول / غرفة محبس خط الطرد)، ويشمل جميع القطاعات اللازمة بأبعاد مناسبة للمساحات مع عمل الترميمات اللازمة والتركيب والتثبيت الجيد والتكسیر بالخراسانات وجميع ما يلزم لنهو الأعمال طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف، وعلى المقاول الذى يرسو عليه العطاء تقديم رسم تفصيلي يبين القطاعات المختلفة للسلم وطريقة التثبيت واعتمادها من جهاز الإشراف قبل التنفيذ وذلك بمواصفات جيدة وضبط جميع الفتحات لسهولة الاستخدام وحتى تسمح بحركة آمنة للعاملين أثناء النزول وتسمح لهم باصطحاب معداتهم اللازمة للصيانة. وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		
٨	بالمتر الطولي توريد وتركيب وتثبيت سور حماية من مواسير الحديد المانع للصدأ St.St ٣٠٤ لزوم كلا من (المشايات الخرسانية بالبيرة الجافة والمبلة / السلم الخرساني بالبيرة الجافة / المشاية المعدنية بغرفة محبس الدخول)، بحيث تكون المواسير الرأسية بقطر ٢ بوصة سمك ١,٥ م والمسافات البينية بينها ٥٠ سم، والأفقية ١,٥ بوصة سمك ١,٢ م والمسافات البينية بينها ٣٠ سم، بارتفاع كلي لا يقل عن ١ م، وحسب الاشكال والمواصفات المعتمدة من جهاز الإشراف، على أن تكون جميع الأجزاء اللازمة للتركيب والتثبيت (كوتكشنتات ومسامير وبلتات وأغطية وطبات .. إلخ) من St.St 304، والبند يشمل تكليف جميع ما يلزم للتركيب والاطوال طبقاً لما يتم على الطبيعة وكل ما يلزم للتثبيت الجيد واللحامات على ان تكون اللحامات خالية من العيوب والبخبة، ونهو البند كاملاً مما جميعه ورد الشيء لأصله طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م.ط	٧٠		
٩	بالمقطوعة أعمال تأهيل وصيانة الأجزاء المعدنية بالكامل بالخطة (الأغطية بكافة أنواعها بمشغلها وخلافة)، وصنفرتها ومرامتها ودهانها بمواد إيوكسية مناسبة معتمدة لحمايتها من الصدأ والتآكل ومقاومة للاحماض والكبريتات مع تغيير الأجزاء المتآكلة منها واستعواض الناقص من الهيكل المعدني وإعادة تركيبها وتثبيتها جيداً مع ضبط جميع الفتحات لسهولة الاستخدام وحتى تسمح للعاملين باصطحاب معداتهم اللازمة للصيانة، مع تسليم الأجزاء التالفة والقديمة إلى مخازن الشركة والبند يشمل التكسير لما يلزم ونقل المخلفات خارج الموقع، وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم م/أبوتوب اشرف :إعداد
إعداد ومراجعة: م/ الأء ربيع رمضان م/ بسمه عمر طه :إعداد
إشراف: م/إسراء صلاح الدين.....



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناويه - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١٠	بالمقطوعة صيانة وتسليك وصنفرة وإصلاح ودهان جميع الأبواب والشبابيك بالمحطة - إذا لزم الأمر - الحديد والخشب والألوميتال والبند يشمل تغيير التالف من المجاري والعجل والحلوق والإكسسوارات والمفصلات والأكر والمقايض والاقفال والكابوتشوك والفرش والزجاج والزجاج الفاير (مثل فاير البولي كربونات) أو مايمثله من أجود الأنواع طبقاً لجهاز الإشراف، وتقليل المسام حول الكابوتش مادة السيلكون، والبند يشمل توريد وتركيب سلك شبك مجلفن من أجود لأنواع لجميع الشبابيك بالمحطة بمواصفات طبقاً للموجود على الطبيعة شامل الحوص والزوايا كما يشمل توريد وتركيب حديد حماية للشبابيك من الحديد المشغول مدهون بمواد ايوكسية مائعة للصدأ ومقاومة لأبخرة وغازات الصرف الصحي طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف وكل ما يلزم للتثبيت الجيد كاملاً بما مجموعه حسب أصول الصناعة والمواصفات عالية البند، ويشمل البند توريد وتركيب شبك لغرفة الحارس - من جهة بوابة المحطة - من الألوميتال بأبعاد مناسبة بكافة مشتملاته شامل أعمال التكسير في الحائط وأعمال أخرى بما مجموعه حسب أصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والمواصفات عالية البند، ومحل عليه الدهان المناسب والمحمّد لكل نوع باللون المطلوب والتثبيت الجيد مع فك وتسليم الاجزاء التالفة والقديمة إلى مخازن الشركة، وكل ما يلزم لنهو العمل ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	مقطوعة	١		
١١ ١-١١	البند الخاصة بالموقع العام بالمتر المسطح توريد وصب طبقة ايوكسية مقاومة للبري والاحتكاك ومضاده للمياه لزوم البلاطات الحرسانية بالمحطة على ان يكون بسلك مناسب، والبند يشمل التنظيف الجيد للمسطح وتبيته للتشطيب ليعطى سطح أملس طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة ومعالجة الشروخ والتشكلات مع مراعاة فواصل التمدد وتنظيفها وملئها بمادة ايوكسية مناسبة، وكل ما يلزم لنهو العمل بما مجموعه ورد الشيء لأصله طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف والكود المصري.	م ^٢	٤٨٠		
٢-١١	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط أرضية ملون مخطط (استيل كريت) بنفس الأبعاد الموجودة على الطبيعة واعتماده من جهاز الإشراف قبل التوريد والتركيب، ومحل على البند عمل صيانة للبلاط القائم الذي لا تحتاج إلى الاستبدال وذلك بالفك وضبط المنسوب تحته وإعادة التركيب طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف، والبند شامل أعمال الفك والتكسير للتقديم والطبقات أسفلها إذا لزم الأمر والنقل للمقابل العمومية و لصق البلاط بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت/م ^٢ ونهو العمل كاملاً بما مجموعه ورد الشيء لأصله حسب المواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة وتعليمات جهاز الإشراف.	م ^٢	٢٦٠		
٣-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب برردورات أرضية سابقة الصب بنفس الأبعاد الموجودة على الطبيعة تركب بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / م ^٣ رمل، ويشمل عمل صيانة وإصلاح للبرردورات القائمة التي لا تحتاج إلى الاستبدال وذلك بإعادة تثبيتها أو معالجة الأجزاء المتشككة أو التالفة جزئياً طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف، ومحل على البند الحفر وفرشة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم أسفل البردورة والردم حول البردورة بالرمال النظيفة والدهان الايبوكسي باللون المطلوب لجميع البردورات بالمحطة طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف والعمل يشمل أعمال الفك والتكسير للتقديم والطبقات أسفلها إذا لزم الأمر والنقل للمقابل العمومية ونهو البند كاملاً بما مجموعه ورد الشيء لأصله حسب المواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة الفنية و المواصفات الفنية طبقاً لتعليمات جهاز الإشراف.	م ^٣	١٥٠		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم م/ أناتوب اشرف
إعداد ومراجعة: م/ إلاء ربيع رمضان م/ بسمة عمر طه
إشراف: م/ إسراء صلاح الدين



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناويه - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
١	ثانياً: الأعمال الكهروميكانيكية: بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وتجربة وضمان واختبار طلمبة راسية ذات الطرد المركزي (closed coupled) كاملة المحرك على ان يتم تشغيل الطلمبات انوماتيكية بجانب تشغيلها يدويا وهذه الطلمبات تقوم برفع مياه الصرف الصحي الخام التي تحتوي على بعض المواد العالقة والرمال والتي تسمح بمرور مواد صلبة لا تقل عن ٥٠ ذات تصرف ٨٠ ل/ث والرفع المانومتري لا يقل عن ٢٦ متر عند الاختبار لنقطة التشغيل وكفاءة لا تقل عن ٦٥% والسرعة لا تزيد عن ١٥٠٠ لفة/د ومروحة الطلمبة ذاتية التنظيف من النوع الغير قابل للانسداد (Non Jamming & Non clogging) على ان يكون موضع بالكتالوجات انها مصممة لأغراض التشغيل مع مياه الصرف الصحي الخام و تكون مصنوعة من الزهر الرومادي GG25 ولا بد أن تكون متزنة ديناميكيا وإستاتيكية الجزء الخلفي لها معالج حراري وعمود الطلمبة من الاستانلس ستيل (٣١٦ - L ٣١٦ - الدوبلكس - ٤٣١) غير قابل للصدامقاوم للبري والتآكل ومعزول عن مياه الصرف الصحي وتدور المروحة والعمود على رومان بلي من النوع ذو الخدمة الشاقة وجسم الطلمبة من الزهر الرومادي GG25 ذو سطح املس خالي من البخيه ويجب ان يزود جسم الطلمبة وكوع السحب بفتحة كشف وتنظيف. والسرعة لا تزيد عند فتحة السحب عن ٤,٥ م/ث وان تكون الطلمبة مزودة بجند وليس ميكانيكل سيل على ان تعمل الطلمبة على مدى تشغيل من ٨٠% الى ١١٠% من الرفع التصممي على الأقل والمحرك الكهربائي يجب أن يكون من المحركات الاستنتاجية ذات القفص السنجاني ثلاثي الأوجه (٥٠ ذبذبة /ث - ٣٨٠ فولت) ودرجة الحماية للموتور ٦٥IP والسرعة لا تزيد عن ١٥٠٠ لفة/د وان يحقق المحرك ١٢٠% من أقصى قدرة مستهلكه على منحني القدرة لدى التشغيل المحدد للطلمبة ويجب ان يصمم على التشغيل على الحمل الكامل مع زيادة او نقص في الجهد بمعدل (١٠%) بدون اى سخونة بالمفات ويجب ان تكون الملفات مجهزة بثرموستات يفصل التيار عن المحرك عند ارتفاع درجة الحرارة وكفاءة المحرك لا تقل عن ٨٥% ومعامل قدرة لا يقل عن ٠,٨ مع توريد وتركيب عدادات قياس ضغط جلسرين على خط السحب والطردي يتناسب مع الرفع المانومتري للطلمبات على ان يزود بالمحاسب التي تتيح للمستخدم تفريغ العداد من الضغط بعد القياس ويستخدم ايضا في طرد الهواء ومحمل على البند تعديل الشبك الحاجز لاجراج الرواسب من امام فتحات السحب الموجود بالبيارة المبتله وتغيير كل ما يلزم طبقا للوضع الجديد على الطبيعة وحسب تعليمات جهاز الاشراف مع معاينة الوضع على الطبيعة من قبل الماقل وان تقدمه للعرض يعني المعاينة والاقرار بتنفيذ جميع الاعمال اللازمة طبقا لاصول الصناعة وتعليمات جهاز الاشراف والمواصفات الفنية المذكورة سابقا والبند يشمل رفع مجموعة الطلمبات القديمة وجميع المهمات القديمة وتسليمها الى مخازن الشركة وتقديم شهادة معتمده من الوكيل بعمل (alignment) وضبط الاهتزازات للطلمبات الجديدة لتكون في المدى المسموح به والبند يشمل تكسير القواعد الخرسانية القائمة حاليا وانشاء قواعد خرسانية مسلحه جديده معزوله بمادة ايبوكسيه مناسبه لزوم الطلمبات الجديده على ان يتم عمل رسم تفصيلي للقواعد الجديده واعتادها من جهاز الاشراف قبل البدء في التنفيذ ونقل المخلفات الى المقالب العامة مع الحفاظ على استمرارية تشغيل المحطة اثناء التنفيذ من قبل الماقل وعدم توقف المحطة عن العمل اثناء تنفيذ الاعمال ونهو البند كاملاً طبقاً للكود المصري و تعليمات جهاز الاشراف.	عدد	٣		
٢	بالعدد احلال وتجديد و توريد وتركيب وتشغيل وضمان واختبار طلمبة غاطسة كاملة من النوع الذي يعمل بالبيارة الجافه) مزوده بقميص تبريد (COOLING JACKET) بالمشتلات من حساسات (حرارة على الملفات PTC- حساس رطوبة بغرفة الزيت - حساس رطوبة بغرفة الكابلات) وشامل جهاز الحماية الخاصة بالطلمبة لتوصيل الحساسات غلية وجهاز الحماية من التشغيل الجاف (no load protection) والكابلات الكهربائية اللازمة لتوصيل الطلمبة حتي لوحة التشغيل الرئيسية وهذه الطلمبة تقوم برفع مياه الصرف الصحي الخام التي تحتوي علي بعض المواد العالقه والرمال والتي تسمح بمرور مواد صلبة لا تقل عن ٥٠ ذات تصرف ٨٠ ل/ث والرفع المانومتري لا يقل عن ٢٦ متر عند الاختبار لنقطة التشغيل والسرعة لا تزيد عن ١٥٠٠ لفة / د ، وكفاءة الطلمبة لا تقل عن ٦٥% ومروحة الطلمبة ذاتية التنظيف من النوع الغير قابل للانسداد (Non Jamming & Non clogging) على ان يكون موضع بالكتالوجات انها مصممة لأغراض التشغيل مع مياه الصرف الصحي الخام و تكون مصنوعة من الزهر الرومادي GG25 ولا بد أن تكون متزنة ديناميكيا وإستاتيكية الجزء الخلفي لها معالج حراري وعمود الطلمبة من الاستانلس ستيل (٣١٦ - L ٣١٦ - الدوبلكس - ٤٣١) ، وتدور المروحة والعمود على رومان بلي من النوع ذات الخدمة الشاقة وجسم الطلمبة من الحديد الزهر الرومادي GG25 ذو سطح املس خالي من البخيه على ان تعمل الطلمبة على مدى تشغيل من ٨٠% الى ١١٠% من الرفع التصممي على الأقل ويجب ان يزود جسم الطلمبة وكوع السحب بفتحة كشف وتنظيف، والسرعة عند فتحة السحب لا تزيد عن ٤,٥ م/ث مع توريد وتركيب عدادات قياس ضغط جلسرين على خط الطرد للطلمبات بما يتناسب مع الرفع المانومتري للطلمبات على ان يزود بمحاسب تفريغ العدادات من الضغط بعد القياس ويستخدم ايضا في طرد الهواء، والموتور من نوع المحركات ثلاثيه الأوجه ٥٠ ذ /ث ٣٨٠- فولت والسرعة مماثلة لسرعة الطلمبة ويجب ان يصمم التشغيل على الحمل الكامل مع زيادة او نقص في الجهد بمعدل (١٠%) بدون اى سخونة بالمفات و ان تكون الملفات مجهزة بثرموستات يفصل التيار عن المحرك عند ارتفاع درجة الحرارة وان يتحمل المحرك ١٢٠% من أقصى قدرة مستهلكه على منحني القدرة لمدي الطلمبة وكفاءة المحرك لا تقل عن ٨٥% ومعامل القدرة لا يقل عن ٠,٨ و IP ٦٨ وعمل كل ما يلزم لضمان العمل الجيد والامن للطلمبات، وإتمام الأعمال حتى التوصيل على خط الطرد والبند يشمل تغيير جميع الحيوانات والمسامير على ان تكون المسامير والصواميل والورد من (St.316) وتغيير ما يجب تغييره للتشغيل الجيد مع عمل خط سحب للطلمبة بالبيارة الجافة عند الطوارئ والبند يشمل توريد وتركيب القطع و المحابس اللازمة من الزهر المرن GGG50 لدخول الطلمبة الخدمه للعمل بالبيارة الجافة في حالة الغرق على ان يكون فتح وغلق محابس السحب بعمود صاعد من ST.ST316 اعلي العنبر مع تركيب جهاز اذار عند وصول المياه بالعنبر الجاف عند مستوي ٣٠ سم والملاحظات اللازمة لتشغيل الطلمبة في الحالتين (حالة البيارة المبتله وحالة البيارة الجافة) ، والبند يشمل تكسير القواعد الخرسانية القائمة حاليا وانشاء قاعدة خرسانية مسلحه جديده لزوم الطلمبة الجديده ويتم عمل الاتزان وضبط الاهتزازات للطلمبات الجديده تحت اشراف الوكيل والبند يشمل رفع الطلمبة القديمة وجميع المهمات القديمة وتسليمها الى مخازن الشركة، ونهو البند كاملاً طبقاً للكود المصري و تعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٣	بالعدد توريد طقم قطع غيار صيانة للطللمبات closed coupled يحتوي الطقم على (حلاقات تأكل ورولمان بلي سفلي وعلوي وعمود للطللمبة وريشه وكولنج كامل بالكواش) قطع غيار من نفس نوع قطع الطلمبة التي يتم توريدها وتركيبها بالخطوة ٢٥ كيلو جرام حشو جلاندات (مساحه مقطوع على شكل مربع مصنع من التفلون جرافيت ويتحمل درجة حرارة لا تقل عن ١٥٠ درجة) الي مخازن الشركة تحت اشراف جهاز الاشراف، ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	٢		
٤	بالعدد توريد عدد ١ طقم صيانة للطللمبة COOLING JACKET يحتوي الطقم على (حلاقات تأكل ورولمان بلي سفلي وعلوي وريشه ومائع تسرب سفلي وعلوي وطقم جوانات) قطع غيار من نفس نوع قطع الطلمبة التي يتم توريدها وتركيبها بالخطوة الي مخازن الشركة تحت اشراف جهاز الاشراف، ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١		
٥	بالمقطوعة توريد وتركيب واختبار محابس السحب والطردي على ان تكون من النوع السكينه ذات العمود الصاعد ومحابس عدم الرجوع من النوع الكره والمحابس من النوع المستخدم في الصرف الصحي لعدد ٤ طلمبات والبند يشمل توريد وتركيب وصلات الحائط وصلات الفك والتركيب والمشتريات وجميع القطع والوصلات اللازمة للسحب والطردي حتي التوصيل علي خط main header من الزهرالمرن PN16 . GGG50 من مصانع معتمدة من الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي بقطر يتناسب مع الطلمبات الجديد هفي حالة التوريد المحلى علي ان تكون جميع اجزاء المحابس (الفتيل والمسامير والبز من الاستانلس ستيل St.St316) والبند يشمل تغيير ما يلزم تغييره للعمل الجيد للمحابس ودهان جميع الاجزاء والمواسير داخل العنبر بماده ايوكسيه والبند يشمل مراجعه خط main header حتي غرفة الطرد وتغيير التالف منه من وصلات او قطع خاصه لضمان العمل الجيد للمحطة وتغيير جميع مسامير الخط من الاستانلس ستيل ٣١٦ وفك المهات القديمه وارجاعها لمخازن الشركة ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
٦	بالمقطوعة إعادة تاهيل محبس الدخول و تغيير ما يلزم تغييره للعمل الجيد للمحبس علي ان تكون الاجزاء التي تحتاج للتغيير سواء (الفتيل او البز من st.st316) وتغيير مسامير الربط للمحبس ووصلة الفك والتركيب بمسامير st st 316 و تثبيت الجيد للمحبس لإحكام الغلق لمنع حدوث تسريب للمياه مع تركيب صاعدة علوية بعمود إستطالة بقطر وطول مناسب للمحبس من ST ST 316 لإمكانية فتح وغلق المحبس من اعلي الغرفة، على أن يتم التركيب بطريقة لا تعوق حركة العاملين والدخول والخروج من المحطة، مع تقديم مقترح التركيب لجهاز الاشراف للإعتاد قبل التنفيذ، ودهان جميع الاجزاء بماده ايوكسيه وفك المهات القديمه وارجاعها لمخازن الشركة ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
٧	بالمقطوعة توريد وتركيب واختبار وتجربة محبس الطرد العموي بغرفة الطرد ومحبس الباي باص ومحبس عدم الرجوع ومحبس الهواء ومحبس السكينه اسفل محبس الهواء من النوع المستخدم في الصرف الصحي علي ان يكون (الفتيل والمسامير والبز من st.st316) والبند يشمل تغيير جميع الوصلات والقطع الخاصة ووصلات الحائط ووصلات الفك والتركيب للعمل الجيد للمحابس علي ان تكون محابس السكينه من النوع ذات الفتيل الصاعد ومحبس عدم الرجوع من النوع ذراع وتقل علي ان تكون المحابس والقطع الخاصه من الزهر المرن GGG50 والبند يشمل تركيب صاعدة علوية بعمود إستطالة من st st 316 لمحبس الطرد لإمكانية فتح وغلق المحبس من اعلي الغرفة على أن يتم التركيب بطريقة لا تعوق حركة العاملين والدخول والخروج من المحطة، مع تقديم مقترح التركيب لجهاز الاشراف للإعتاد قبل التنفيذ، ودهان جميع الاجزاء بماده ايوكسيه وتسليم ما يتم فكه إلى مخازن الشركة. ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
٨	بالمقطوعة توريد وتركيب واختبار وتجربة محبس الطرد علي خط main header بالبيارة الجافة من النوع السكينه ذات الفتيل الصاعد GGG50 علي ان يكون (الفتيل والمسامير والبز من st.st316)، والبند يشمل فك وصيانة المحبس القديم وتغيير ما يلزم تغييره للعمل الجيد للمحبس علي ان يتم تغيير (الفتيل والمسامير والبز من st.st316) واي اجزاء تالفة اخري ودهان جميع الاجزاء بماده ايوكسيه وتسليمه إلى مخازن الشركة. ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
٩	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وضمان واختبار طلمبة نزع غاطسة كاملة بالمشتلات بالبيارة الجافة درجة الحماية IP68 تصرف ١٥ ل/ث عند رفع ١٠ متر والكفاءة لا تقل عن ٥٠% من اجود الأنواع والبند يشمل توريد وتركيب خط طرد لطللمبة النزع ليكون من الزهر المرن وقطر لا يقل عن ٤ بوصة والمحققات اللازمة لتشغيل الطلمبة من محابس قفل سكينه عامود صاعد بدون تجويف ومحبس عدم رجوع كره ووصلات الفك والتركيب والقطع اللازمة ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	٢		
١٠	بالمقطوعة توريد وتركيب وتشغيل واختبار عدد ٢ طلمبة تبريد بالمحرك من نوعيه جيده رفع ١٥ متر تصرف ٤٠ لتر/دقيقة مع توريد جميع الوصلات والمواسير ppr حتي الطلمبات والمحابس اللازمة والقطع وكل ما يلزم لاتمام تشغيل منظومه التبريد علي الوجه الاكل وتغيير ما يلزم من مكونات اللوحة الكهربائيه الخاصه بالمنظومه و توريد تانك مياه خاص بالمنظومه بسعة ١ متر مكعب علي ان يكون من pvc كامل بالعوامه ، ويكتفى بشهادة الضمان مع فك وتسليم المهات القديمه الي مخازن الشركة ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
١١	بالعدد توريد وتركيب وضمان وتشغيل وتجربة ونش كهربي JIP CRANE مناسب من نوعيه جيده حمولة ١ طن ٢ حركة لرفع الرواسب مثبت على البيارة المبتله كامل بالسلاسل المصنوعه من ST ST 316 والكمر والاعمدة محمل على البند دراسة استشارية موضع بها تصميم قطاعات العمود والكمر ودرجة I BEAM وان تكون مناسبة لحمل وتثبيت الونش الكهربي عليها لسهولة تحريكه لرفع الرواسب من البيارة المبتله ودراسة ما يلزم للتثبيت الجيد لل JIP CRANE على الأرضية ودهان الاعمال المعدنية للونش بماده ايوكسيه (علي ان تكون الدراسة والتصميم من قبل استشاري متخصص في الاعمال المعدنية وتوريد وتركيب وتنفيذ ما يرد بتقرير الاستشاري دون زيادة في السعر) وعمل ما يلزم لتشغيل المجموعه بالكامل من لوحه خاصه للونش بكل مشغلاتها ومحمل على البند الكابلات الفرعيه والرئيسيه مع تنظيم منظومه فرد وسحب كابلات الونش في مسارات مناسبة وتقديم شهادة الضمان وشهادة الاختبار للونش مع تسليم ما يتم فكه إلى مخازن الشركة ونهو الاعمال مما جميعه طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين



العقود والمشتريات
عملية رقم (٥٢)
جلسة : / /

جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١٢	بالمقطوعة إعادة تاهيل وتشغيل عدد ٢ أهوية كاملة لجميع المشغلات الكهروميكانيكية ١ شطوط ١ طرد لعملية تجديد الهواء لبيارة الطلمبات طبقاً لما هو موجود بالمخطط مع اصلاح خطوط الطرد والسحب الموجوده (الدكتات) وتغيير التالف منها ومراجعة مجموعة الحركة (المحرك والجيربوكس ونهو الاعمال بما يجتمع طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
١٣	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل طلمبة تغذية مياه للمحطة شامل التوصيلات من الخط العموى وحتى منظومة التبريد والمبنى الادارى شامل المواسير والصلاات والمخايس والكيمان واى مستلزمات اخرى وتكون المواسير من البولى بروبيلين والبند يشمل اصلاح التالف من دورات المياه الخارجية والداخلية مع ضرورة تقديم النوتة الحسابية والحسابات الهيدروليكية التى تفيد بالتصرف المناسب للمحطة من قبل استشارى المشروع واعتمادها من لجنة الاشراف قبل البدء فى التنفيذ . ويكتفى بشهادة الضمان وتركيب اى مهمات لم يرد ذكرها بالبند ويرى انها ضرورية ونهو الاعمال بما يجتمع طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١		
١٤	بالعدد توريد وتركيب وضمان وتشغيل وتجربة وحده رفع كهربائى (فوش كهربائى) مناسب من نوعه جديد حمله ٥ طن ٤ حركة لرفع الطلمبات من البيارة الجافة كامل بالسلاسل مصنوعة من الحديد المجلفن وعمل ما يلزم لتشغيل المجموعه بالكامل بكل مشتملاتها ومحمل على البند الكابلات الفرعية والرئيسية مع تنظيم منظومه فرد وسحب كابل الونش فى مسارات مناسبة وتقديم شهادة الضمان وشهادة الإختبار للونش مع تسليم المهمات القديمة إلى مخازن الشركة ونهو الاعمال بما يجتمع طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١		
١٥	بالمقطوعة توريد وتركيب واختبار وتشغيل لوحة توزيع عمومية لتغذية المحطة Panel Builder وتركب قائمة على الأرض بعنبر التشغيل الجديد كاملة بالبارات النحاسية (٣Ph+N+PE) بحيث لا تزيد كثافة التيار عن ١.٥ أمبير/م/م مصنعة من ألواح الصلب سمك ٢ مم على الأقل ومدهونة بالبولية الإلكترستاتيك مقاومة للماء والعوامل الجوية بدرجة حماية لا تقل عن IP54 ومزودة بابواب مقفليه محكمة الغلق مع ضرورة تركيب مراوح مزودة بفلتر تعمل أوتوماتيكياً مع درجة الحرارة ومكوناتها الكهربائية من ماركات معتمدة مثل ABB أو شنيدر ومقسمة الى: • عدد مناسب من خلايا الدخول بأبعاد مناسبة تشتمل على عدد ٤ قاطع دخول تيار عموى من النوع M.C.C.B قابل للضبط الحرارى المغناطيسى بالقدرات المناسبة للأحمال وبسعة قطع مناسبة (عدد ٢ قاطع للمحول + عدد ١ قاطع للمولد + عدد ١ قاطع للربط) وكذلك عمل انترلوك كهربى و ميكانيكى بينها وتكون مزودة بأجهزة الحماية ضد ارتفاع التيار وضد تيار القصر وسقوط الغازات وارتفاع وانخفاض الجهد (ريلاي حماية رباعي) وأجهزة القياس الخاصة بالأمبير والجهد من النوع الديجتال لكل مصدر على حدا ولمبات البيان. • عدد مناسب من خلايا الخروج بأبعاد مناسبة تشتمل على :- • عدد ٥ مجموعات لتشغيل عدد ٤ طلمبات جديدة والاخرى احتياطية وتشتمل دائرة كل طلمبة على قاطع تيار ثلاثى عموى من نوع M.C.C.B بالقدرات المناسبة وبسعة قطع مناسبة للطلمبات ومجموعة تشغيل (ستار - دلتا) بالقدرات المناسبة وأجهزة الحماية المناسبة مثل جهاز الحماية الرباعي و over load و earth leakage وأجهزة الحماية الحرارية والبوران الجاف وتفعيل اجهزة الحماية الخاصة بالطلمبات والحركات الكهربائية وكذلك أجهزة القياس الخاصة بالأمبير والجهد من النوع الديجتال وكذلك لمبات البيان (عطل - حمل زائد - تشغيل - إيقاف). • عدد مناسب من البوائير DOL (بالحمايات اللازمة و اجهزة القياس) لزوم تشغيل الخدمات لا تقل عن ١٠ دوائر مثل الاوناش والهواش والتبريد والترح وخلافه. • المفاتيح من النوع MCCB بقدرة مناسبة وسعة قطع مناسبة لتغذية بقية الخدمات ومباني المحطة لا تقل عن ٦ قواطع. • توريد وتركيب لوحة تحسين معامل القدرة الكهربيه تشتمل على قاطع عموى من النوع M.C.C.B قابل للضبط الحرارى والمغناطيسى بالقدرات المناسبة وبسعة قطع مناسبة ووحده تحكم الكترونى بمراحل مناسبة وكذلك الفيوزات والكوتفاكتورات والمكثفات على ان تكون جميع المكونات الباخلية من ماركات جيدة مثل ABB او شنيدر او سيجتر ويتم تركيب المكثفات بطريقه يسهل الوصول اليها وصيانتها وعمل كل ما يلزم لنهو الاعمال وتحقيق معامل قدره لا يقل عن ٩٥% فى جميع حالات تشغيل المحطة. • توريد وتركيب واختبار نظام تاريض كامل للمحطة بمقاومه لا تزيد عن ٢ اوم. والفئة تشتمل قيام المقاول بتقديم دراسه من مكتب استشارى مختص يتضمن النوتة الحسابيه والرسومات التنفيذيه موضح بها جميع القدرات والاحمال الكهربيه وحسابات Voltage Drop. ونظام التاريض للمكونات بما فى ذلك اعمال اثاره الداخليه والخارجيه وتقديمها للاعتماد من لجنة الاشراف قبل البدء فى التنفيذ مع فك اللوحة القديمة بكافه مشتملاتها بعنبر التشغيل القائم وتسليمها لمخازن الشركة وعلى المقاول عند وضع الاسعار الاخذ فى الاعتبار اى مهمات لم يرد ذكرها بالبند ويرى انها ضرورية لانهاء الاعمال وأن الاعمال الواردة بمنطوق البند هى الحد الأدنى للمقطوعة ويكتفى باختيار المصنع ونهو الاعمال بما يجتمع طبقاً لاشتراطات الكود المصرى وأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعة	١		
١٦	بالمقطوعة توريد وتركيب الكابلات الكهربيه الرئيسيه الخاصه بالخروج من المحولات والمولد حتى اللوحه العموميه بعنبر التشغيل داخل المسار المناسب وتكون من النوع النحاس المسلح طبقاً لتعليمات لجنة الاشراف ومحمل على البند تقديم دراسه استشاريه موضح بها مساحه مقطع الكابلات والمسارات الخاصه بها وطريقه تثبيتها داخل المحطة وتقديمها للاعتماد من لجنة الاشراف قبل البدء فى التنفيذ مع فك المهمات القديمه التى يتم تغييرها وتسليمها لمخازن الشركة.	مقطوعة	١		
١٧	بالمقطوعة توريد وتركيب الكابلات الكهربيه الفرعيه الخاصه بالخروج من اللوحه العموميه حتى جميع الطلمبات والمباني والخدمات داخل مسارات مناسبه " التربهات" طبقاً لتعليمات لجنة الاشراف ومحمل على البند صيانه جميع لوحات الخدمه داخل المحطة وكذلك تقديم دراسه استشاريه موضح بها مساحه مقطع الكابلات والمسارات الخاصه بها وطريقه تثبيتها داخل المحطة وتقديمها للاعتماد من لجنة الاشراف قبل البدء فى التنفيذ مع فك المهمات القديمه التى يتم تغييرها وتسليمها لمخازن الشركة	مقطوعة	١		
١٨	بالعدد توريد وتركيب واختبار محمول قدرة ٣٠٠ ك.ف.أ ثلاثى الاوجه جهد ١١ ك.ف.٤٠٠ فولت من النوع المغمر فى الزيت كامل بخزان الزيت والسيلكاجل والتوموتر ومغبر الجهد على المتوسط وكل ما يلزم للتركيب والتثبيت داخل الغرفه القائمه ونهو الاعمال طبقاً للمواصفات الفنيه الموجوده بالدليل الفنى لتركيب المهمات الخاصه بشبكات توزيع الكهرباء وجهاز الاشراف والكود المصرى مع تقديم شهادة اختبار المصنع للمحولات قبل اطلاق التيار ويتم التركيب تحت اشراف شركه كهرباء مصر الوسطى للتوزيع وفك جميع المهمات القديمه وتسليمها لمخازن الشركه بمعرفه لجنة الاشراف.	عدد	٢		

إعداد: م/ عمرو جودة العظيم م/ أنبوب اشرف م/ أنبوب اشرف
إعداد ومراجعة: م/ آلاء ربيع رمضان م/ بسمة عمر طه
إشراف: م/ إسراء صلاح الدين



العقود والمشتريات
عملية رقم (٥٣)
جلسة : / /

جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمعي
١٩	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشك سكاكين (١+٢) جهد ١١.١ ك.ف. جميع التوصيلات الداخلية والبسبارات النحاسية واحمرة القياس كاملة والفيوزات الخاصة بالمحولات ومحطات الأمن الصناعي وعمل عدد ٢ أرضي صناعي بمقاومة لا تزيد عن ٢ أوم والتركيب على قاعده خرسانية مسلحه والبند يشمل عمل الصيانة والتجديدات اللازمة لكابلات الجهد المتوسط من الشبك حتى الاكتشاك ومن الاكتشاك حتى المحولات وعمل كل ما يلزم للتركيب طبقا لتعليمات البليل الفني لتركيب المهات الخاص بشركات توزيع الكهرباء وهجاز الاشراف والكود المصري مع تقديم شهاده اختبارالصنع وفك جميع المهات القديمة وتسليمها لخازن الشركة بمعرفة لجنة الاشراف ونهو الاعمال جميعها طبقا لاصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف والكود المصري.	عدد	٢		
٢٠	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت وتجريه وتشغيل وحده توليد كهربائيه احتياطيه قدرة لا تقل عن ٢٠٠ ك.ف. (Diesel generator) كامله بالمحقات واللوازم والفئه تشمل ماكينه الديزل والمولد والمنظم ولوحه التحكم deep sea التشغيل لماكينه الديزل وتشمل الفئه ايضاً توريد وتركيب وتثبيت وعزل مواسير العادم كما تشمل الفئه ايضاً تركيب وتثبيت الوحده داخل العنبر على قاعده وشاسيه من كمر حديدي بمقاس مناسب ويتم تثبيتها على قاعده خرسانيه مسلحه بمقاسات مناسبه بواسطه جوايط من الصلب المجلفن ذات مقطع مناسب مع العنايه بوضع مواقع اهتزاز كفيه بين الشاسيه والقاعده الخرسانيه ويجب تقديم رسم هندسي من الوكيل موضعاً به طريقه التثبيت وامان ومواصفات مواقع الاهتزاز وكذلك المواصفات التفصيليه والكatalogات الخاصه بكافه مكونات وحده التوليد وذلك للاعتاد قبل التوريد.	عدد	١		
٢١	بالمقطوعه توريد قطع الغيار الاتيه (عدد ١ فلتر زيت و ١ فلتر هواء و ١ فلتر وقود وعدد ٢ بطاريه) كقطع غيار بنفس المواصفات الفنيه للبند (٢٠) وتسليمها للمخازن تحت اشراف جهاز الاشراف ونهو الاعمال جميعها طبقاً لأصول الصناعات والمواصفات الفنيه وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعه	١		
٢٢	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وحدات إضاءة خارجيه كامله IP65 كشافات ليد ١٥٠ وات (FLOOD LIGHT) يتم تركيبها اعلى المباني بالمحطه ، والبند يشمل توريد وتركيب جميع التوصيلات بسلك لا يقل عن ٤*٣ مم والتجديدات الكهربيه اللازمه و مفاتيح تحكم وخلافه، على أن تكون من ماركات معتمده مثل السويدي أو فينوس وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة ونهو الاعمال المذكوره وأي أعمال أخرى لازمه للتشغيل الأمثل للمنظومه طبقاً لأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	٦		
٢٣	بالمقطوعه توريد وتركيب وتشغيل وحدات إضاءة خارجيه كامله تعمل بالنظام اليدوي والاتوماتيك IP65، كشافات ليد ١٥٠ وات (STREET LIGHT)، والبند يشمل جميع البوائير الفرعيه والتجديدات الكهربيه اللازمه و مفاتيح تحكم وخلافه بأسلاك نحاسيه ذو مقطع لا يقل عن ٦*٣ مم داخل مسارات مناسبه حتى الكشافات ، وايضاً عمل الصيانه اللازمه للاعده الموجوده داخل المحطه من صفه ودهان وتثبيت جيد وايضاً توريد وتركيب اللوحه الرئيسيه لمنظومه الاثارة داخل غرفه الامن بكابل تغذيه لا يقل عن ٤*١٦ مم من اللوحه العموميه داخل المسار المناسب طبقاً لتعليمات لجنة الاشراف وذلك من ماركات معتمده مثل السويدي أو فينوس وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة ونهو الاعمال المذكوره وأي أعمال أخرى لازمه للتشغيل الأمثل للمنظومه طبقاً لأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف.	مقطوعه	١		
٢٤	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل وحدات إضاءة داخلية كامله ، كشافات ليد ١٠٠ وات، يتم تركيبها داخل عنبر التشغيل والبياره الجافه من النوع HIGHBAY والبند يشمل توريد وتركيب جميع التوصيلات بسلك لا يقل عن ٤*٣ مم والتجديدات الكهربيه اللازمه و مفاتيح تحكم وخلافه وذلك من ماركات معتمده مثل السويدي أو فينوس وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة ونهو الاعمال المذكوره وأي أعمال أخرى لازمه للتشغيل الأمثل للمنظومه طبقاً لأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١٨		
٢٥	بالعدد توريد وتركيب وحده إضاءة داخلية كامله كشاف ليد بغطاء ١٨×٢ وات ١٢٠ سم WEATER PROOF، من أجود الأنواع مثل فينوس أو السويدي والبند يشمل توريد وتركيب جميع التوصيلات بسلك لا يقل عن ٣*٣ مم والتجديدات الكهربيه اللازمه و مفاتيح تحكم وخلافه وتوزيعها داخل مباني المحطه طبقاً لتعليمات لجنة الاشراف والبند يشمل صيانه جميع لوحات الحده بالمحطه وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة وعمل كل ما يلزم لنهو الاعمال طبقاً للمواصفات الفنيه وأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١٥		
٢٦	بالعدد توريد وتركيب بريزه مفرده مجوفه شامله الشاسيه والوجه لانتقل عن ١٦ امير ، من أجود الأنواع مثل فينوس أو بتشينو ماتكس والبند يشمل توريد وتركيب جميع التوصيلات بسلك لا يقل عن ٤*٣ مم والتجديدات الكهربيه اللازمه وتوزيعها داخل عنابر وغرف المحطه طبقاً لتعليمات لجنة الاشراف وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة ونهو الاعمال المذكوره وأي أعمال أخرى لازمه للتشغيل الأمثل للمنظومه طبقاً لأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف.	عدد	١٠		
٢٧	بالعدد توريد وتركيب وتجريه وتشغيل عداد قياس تصرف للمحطه طبقاً للمواصفات الفنيه والقائم على الطبيعه والكود المصري وتعليمات جهاز الاشراف بما جميعه وطبقاً للمواصفات المرفقه، وعلى المقاتل الالتزام بالمواصفات المدرجه في كراسه المواصفات مع هذه المواصفات، وعمل كل ما يلزم من تعديل للتثبيت والتركيب والتثبيت الجيد على ماسوره خط الطرد بما يضمن التشغيل الأمثل للمنظومه والمحطه وفك جميع المهات القديمه وتسليمها لخازن الشركة ونهو الاعمال المذكوره وأي أعمال أخرى لازمه للتشغيل الأمثل للمنظومه طبقاً لأصول الصناعات وتعليمات جهاز الاشراف	عدد	١		

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم..... م/ ايمن اشرف..... م/ ايمن اشرف
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان..... م/ بسمه عمر طه..... م/ ايمن اشرف
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين.....



جدول كميات (عملية إحلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناويه - مركز ناصر)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١	ثالثًا: أعمال السلامة والصحة المهنية: بالمقطوعة توريد وتركيب وتجربة وتشغيل أجهزة ومعدات السلامة والصحة المهنية للمحطة طبقًا للمواصفات والمعايير المطابقة للسلامة والصحة المهنية ومتطلبات الكود المصري في هذا الشأن لزوم استخراج شهادة المطابقة، والبند يشمل توريد وتركيب جميع الخامات والعدد والأجهزة والأدوات اللازمة وفقًا لمتطلبات الحماية المدنية، مع تقديم الكتلوجات اللازمة للأجهزة والمعدات وشهادة الضمان وشهادة المعايرة على أن يكون تاريخ إنتاج جميع أجهزة الإطفاء المستخدمة هو تاريخ العام الجاري لتنفيذ الأعمال، كما يشمل البند تقديم مجموعة تقارير استشارية معتمدة من نقابة المهندسين (تقرير استشاري حريق مجمع - تقرير استشاري ميكانيكا - تقرير استشاري كهرباء - تقرير استشاري مسالك هروب)، وكل ما يلزم من تقارير فنية على أن يتم تقديمها لشركة المياه للاعتماد من الإدارة المختصة قبل التنفيذ، مع ضرورة تقديم المقاول بإقرار بالإلتزام بتنفيذ البنود طبقًا للمواصفات واشتراطات الحماية المدنية وكل ما يلزم تنفيذه لزوم استخراج شهادة المطابقة والبند يشمل فك جميع الممهاات القديمة وتسليمها لمخازن الشركة، وهو الأعمال المذكورة وأي أعمال أخرى لازمة لإستخراج شهادته المطابقة من الحماية المدنية مما جميعه طبقا لاشتراطات الكود المصرى والمواصفات وتعليمات جهاز الإشراف.	مقطوعة	١		
	الإجمالي ()				

- مدة تنفيذ العملية خمسة شهور من تاريخ استلام الموقع .
- الكميات تقديرية والعبرة بما سيتم تنفيذه على الطبيعة.
- على المقاول معاينة الموقع المعاينة النافذة للجهاالة.
- على المقاول استخراج كافة التصاريح من جميع الجهات المعنية ورد الشئ لأصله على نفقة الخاصة دون أدنى مسؤولية على الشركة.
- على المقاول تقديم المقترح المناسب للمحافظة على استمرارية تشغيل المحطة أثناء تنفيذ الأعمال وتقديمها لجهاز الإشراف للاعتماد قبل البدء في التنفيذ.
- على المقاول إعطاء الأولوية للمنتجات المحلية في الممهاات الكهروميكانيكية وفي حالة عدم توافرها على المقاول احضار خطاب يفيد بذلك من الهيئة العربية للتصنيع / الإنتاج الحربي.
- يتم الاختبار بجهة علمية للممهاات الآتية الواردة بجدول الكميات (الطللمات "بند ١ / بند ٢ / بند ٩)، أما فيما يخص باقي الممهاات فللجهة المالكة الحق في الاختبار بجهة علمية أو الإكتفاء بشهادة إختبار مصنع، أو تقديم شهادات الضمان اللازمة بالإضافة إلى المستندات المطلوبة بكراسة الشروط في حالة الممهاات المستوردة.
- المحطة وملحقاتها تحت مسؤولية المقاول وحراسته من تاريخ إستلام الموقع وحتى التسليم الإبتدائي للأعمال.

يقر
رئيس قطاع المشروعات
م/ علي عبد الحليم علي

نظر

٢٠٢٠ / ١٠ / ٢٠
٢٠٢٠ / ١٠ / ٢٠

إعداد: م/ عمرو جودة عبد العظيم
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان
إشراف: م/ أسراء صلاح الدين



الشروط والمواصفات الفنية (عملية احلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر) مواصفات جهاز قياس تصرف التراسونك لخط طرد محطة رفع صرف صحي الشناوية

Transmitter specs:-

- Ultrasonic operating with transit time method for water and wastewater.
- Measurement of Instantaneous Flow Rate and Totalized Flow by units (l/s, m3/h).
- Used outside the pipe with clamp-on transducers.
- No need for cutting pipes or shutting down of process.
- Measurements in imperial and metric units.
- Can be used with variety of pipe materials such as all metallic pipes, a lot of plastic pipes, GRP pipes, asbestos pipes and all the pipes which Coated inside or outside or both with any insulated materials and any thickness of the material.
- Measurement is independent of fluid pressure and Show instantaneous and totalize (Positive and negative) flow and also flow velocity and signal.
- Accuracy: $\pm 0.5\%$ of reading value.
- Flow velocity range: (0.01...12) m/s.
- Damping displayed value: (0...99) s (adjustable)
- Operating temperature for control unit (-10 °C ...+ 50 °C).
- Protection degree of the controller enclosure: IP 65
- Have illuminated LCD display with backlight with 4 line – 20 character at least and directly programming with keypad.
- Power supply: 220V, 50HZ
- Internal data logger not less than 100,000 readings.
- Possibility of changing the time interval period for recording measurements.
- In case of the power cut off and its return, the device must operate automatically without the need for programming or operator.
- Output: Isolated Pulse (0/4...20 mA active/passive), Ethernet (TCP/IP), RS232, RS485, Mod Bus.
- Digital/Analog output: at least 1 relay as limit to contacts for simple processes.
- The Flow Meter has RS232 communication port to PC for downloading the data, all connectors to USB Port and also required software.
- Operating software compatible with windows 7 & 10.
- An operation and maintenance manual shall be furnished.
- The device must be supplied by means of manual Communications (direct cable) if there is, for programming/ site downloading (i.e., it is necessary to supply any cables for programming the device or cables to connect with the personal laptop or desktop.
- The Controller and the sensor shall be designed for all continuous measurement and operation in a corrosive environment.

Transducer specification:

- Transducer Frequency 1 MHz
- For Pipes from DN 50 mm to DN 1200 mm.
- Temperature Range -10 to 80° C.
- Degree of Protection IP68 and stainless steel Sensor & housing.
- Each Flow meter has appropriate Stainless steel tool such as chains or strings with a length enough to fix the pair of the transducer to the pipe.
- Putting sensor cables in protection tubes to facilitate the change and repair process.
- The sensors must be of the type that works when it is submerged in water, provided that all its connections and cables are completely isolated, even in the event of a short circuit

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم
إعداد ومراجعة: م/ آلاء ربيع رمضان
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين
م/ أيمن اشرف
م/ بسمه عمر طه



الشروط والمواصفات الفنية (عملية احلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية - مركز ناصر) مواصفات جهاز قياس تصرف التراسونك لخط طرد محطة رفع صرف صحي الشناوية

- The cables connecting between the sensor and the main unit must be of sufficient length suitable for installing the sensors on the pipes and the presence of the main unit in the place specified by the company without asking the contractor any price differences about the lengths of the cables. In this case, the contractor must visit the installation sites to ensure the required lengths.

الشروط العامة

- يجب أن تكون الأجهزة الموردة صناعة (اتحاد اوروبي أو أمريكي أو كندى أو يابانى أو ما يكافى في الجودة من المنتج اخلى) مع تقديم شهادة المنشأ وصورة الأفراج المبركي وشهادة صلاحية ومعايرة من المصنع (وشهادة تفتيش دولى او ما يماثلها في الإنتاج اخلى) وكلها موقعة ومعتمدة.
- يجب ان يورد مع الاجهزة الكاتالوجات وكتيبات وبرامج التشغيل والصيانة ونقل البيانات للجهاز بالكامل والتعليقات الخاصة بطريقة ومواعيد الصيانة المختلفة المطلوبة.
- المواصفات المذكورة فيما بعد هي الحد الأدنى من المواصفات وعلى المقاول تقديم مقترحاته لأجهزة ذات مواصفات أعلى من نفس نوع الاجهزة المطلوبة مدعومة بالكاتالوجات الفنية التفصيلية والتي تدعم التشغيل في هذا المجال إن وجد .
- يجب على المقاول القيام بتنفيذ برنامج تدريبي لمهندسي ادارة القياسات بالشركة للتدريب على تشغيل وصيانة الاجهزة الموردة وذلك بواسطة وكيل الاجهزة و يحتوى التدريب على أعمال التدريب الميدانية العملية بموقع العمل وامكاني تركيب الاجهزة ويتم التدريب النظري بمقر الشركة بني سويف او حسب ما تراه شركتنا وكل ما يتعلق بالتدريب من نفقات ومصاريف على نفقة المقاول.
- بالنسبة للمنتج اخلى يجب تقديم سجل صناعى يفيد بتصنيع الاجهزة المقدمة ورخصة تشغيل سارية وشهادة اختبار الهيئة القومية سارية.
- تقدم شهادة معايرة المصنع لكل جهاز موضع بها الرقم التسلسلى للعداد.
- يجب ان يكون للجهاز موزع او وكيل معتمده في جمهورية مصر العربية لمدة لا تقل عن خمس أعوام من تاريخ محضر الاستلام والتركيب مع وجود مركز صيانة لتلك الاجهزة معتمد من وزارة الصناعة بشهادة اعتماد سارية.
- يجب ان يستجيب المقاول لاي عطل في الاجهزة او في منظومة إرسال واستقبال البيانات وذلك خلال مدة اقصاها 3 ايام عمل من تاريخ إخطاره والا يتم إصلاح العطل بمعرفة الشركة وخصمه من مستحقات المقاول لدى الشركة.
- يجب على المقاول تقديم شهادات الضمان وشهادات المعايرة المقدمة مع الاجهزة الموردة وأن تكون صادرة من الشركات المنتجة ومعتمدة من مقدم العطاء اخلى بما يفيد تضامنه في تنفيذ حقوق الضمان.
- المقاول مسئول مسئولية كاملة عن عمل جميع التوصيلات الكهربائية اللازمة لتشغيل الجهاز بموقع العمل وعلى حسابه الخاص وايضاً مكان تركيب الحساسات وعند الحاجة الى إنشاء غرف على ان تكون بينها وبين الطلمبات مسافة مناسبة بما يضمن جودة الاشارة بين الحساسات.
- يتم تركيب الاجهزة بحيث تكون شاشة الجهاز على ارتفاع لا يقل عن 160 سم من سطح الارض وبالمكان الذى يحدده جهاز الإشراف بحيث تتوافر حماية كاملة للجهاز مع سهولة قرائته. ويتم وضع وحدة العرض للجهاز داخل صندوق حديدى مدهون بوية الفرن ومزود بقتل والباب به واجهة زجاجية لسهولة قراءة البيانات من شاشة العرض دون الحاجة لفتح الباب على ان يكون الصندوق بابعاد مناسبة لسهولة فك وتركيب وحدة العرض الخاصة بالجهاز وكذلك سهولة التوصيل لنقل البيانات الى وحدة تخزين خارجية , والصندوق يثبت على أى حائط قريب من مكان القياس أو يتم عمل عمود حديدى يثبت عليه الصندوق وذلك حسب تعليمات جهاز الإشراف.

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم م/ أيمن شرف
إعداد ومراجعة: م/ الاء ربيع رمضان م/ بسمة عمر طه
إشراف: م/ اسراء صلاح الدين



الشروط والمواصفات الفنية (عملية احلال وتجديد محطة رفع صرف صحي الشناوية – مركز ناصر) المواصفات الخاصة لغرفة عداد قياس التدفق Flow Meter Chamber

- على المتاول الأخذ في الاعتبار عند وضع فئة البند الخاص بجهاز قياس الصرف إنشاء غرفة لجهاز عداد قياس الصرف طبقاً لتوصيات الشركة المصنعة إذا لزم الأمر، على أن يتم إنشاء الغرفة بأبعاد مناسبة طبقاً للكود المصري وتوصيات الشركة المصنعة من الخرسانة العادية والسقف من الخرسانة المسلحة مع استخدام اسمنت مقاوم للكبريتات بنسبه لا تقل عن ٤٠٠ كجم / م^٣ للخرسانة المسلحة و ٣٠٠ كجم / للخرسانة العادية و 0.8 م زلط و 3م0.4 رمل، وتسليح الأسقف ١٦Φ٧ م/م على علوى وسفلى في الاتجاهين، ومحمل على البند الحفر في جميع انواع التربة بما فيها الصخرية وتكسير طبقات الأسفلت والخرسانات أو بلاطات أو مباني وتكسير كل ما يعترض المسار الجديد للتنفيذ وسند جوانب الحفر ونزع المياه السطحية والجوفية وتقليل منسوب المياه بالطريقة المناسبة مع ضمان حياة المنشآت المجاورة و البند يشمل وضع طبقة إحلال من الزلط والرمل 0.4:0.8 تحت الخرسانة العادية فقط في حالة حدوث فوارات مياه جوفية و قلقة التربة أسفل مكان المطبق أو ظهور عروق ترية ضعيفة لا يصلح التأسيس عليها إلا بعد عملية الدمك بعد التسوية، كما تشمل الفئة كافة الوصلات و الفتحات المطلوبة وكذلك التحيش والتقفيل الجيد بمواد ايوكسيه معتمدة لضمان التماسك مع الخرسانة القديمة والعزل إن لزم الأمر حول الشنايفش و الفتحات ومحمل على البند البياض الأسمنتي من الداخل وغزل بالبيتومين الساخن ثلاثة أوجه من الخارج وكذلك توريد وتركيب غطاء من GRP من النوع الذي يتم ربطه بمسامير بمحمل كسر 40 طن طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم 4207 بالمقاسات المطلوبة وفتحة حرة قطر 60 سم أو 76سم طبقاً للكود المصري مزود بركائن لسهولة تركيب الغطاء والغريم (الشنبر)، والغطاء لا يقل سمكه عن 6 سم. وأن تكون الأغشية من جهة معتمدة لدى الهيئة القومية و تقدم شهادة اختبار معتمدة وشهادة إعتاد هيئة قومية سارية وتركيب الدرج من الزهر لا يقل وزن الدرجة عن 7.25 كجم تركب بتادلياً كل 35 سم على الجانب الرأسى العدل وتشمل الأعمال أعمال الحلقة حول الاغطية والفتحات، ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية و ضمان و الحفاظ على إستمرارية عملية الصرف الصحي للمنطقة بصورة سليمة أثناء و بعد التنفيذ وإتخاذ كافة إجراءات الحماية للحفاظ على سلامة المرافق والمنشآت الموجودة بالموقع وكذلك إعادة الشيء لأصله من أسفلت طبقاً لتعليمات هيئة الطرق أو خرسانات أو بلاطات وخلافه والبند كامل مما جُمِيع. والفئة محمل عليها توريد وتركيب جميع القطع الخاصة اللازمة أثناء التنفيذ من (وصلات حائط وصلات فك وتركيب وبردات إلخ) إذا لزم الأمر، وخرسانات التغليف لها إن وجدت طبقاً للرسومات و المواصفات في الكود المصري، ومحمل على البند تركيب هوابات حديد السقف الغرفة بقطر لا يقل عن ٤ بوصة على أن تكون فتحة الهواة لاسفل. وكل ما يلزم لتنفيذ البند ويتم إنشاء الغرفة قربه من مصدر كهرباء وتركيب ماسوره لا تقل عن قطر ٢ بوصة في حائط الغرفة ناحية مصدر الكهرباء لمرور أسلاك حساسات الجهاز منها حتى مصدر الكهرباء ونهيو الأعمال نهياً جيداً طبقاً للمواصفات الفنية وإشتراطات الكود المصري وتعليمات جهاز الاشراف، مع اعتداد جميع الخامات المستخدمة من جهاز الاشراف قبل التنفيذ ونهيو الأعمال المذكورة وأي أعمال أخرى لازمة لتشغيل الأمثل طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات جهاز الاشراف والكود المصري وتعليمات الجهات المعنية الأخرى المنوطة بالأعمال المطلوب تنفيذها.
- الشركات المصنعة اوصت بمحاذير في تركيب جهاز قياس التدفق حتي يعمل بكفاءة عالية والحصول علي قراءات صحيحة وتختلف حسب نوع الجهاز وحساسيته ولذلك يجب مراجعة كتالوج المصنع جيداً قبل التنفيذ.

يعتمد
رئيس قطاع المشروعات
م/عبد الحليم حلمي

إعداد: م/ عمرو جودة عبدالعظيم..... م/أيمن شرف.....
إعداد ومراجعة: م/ الأء ربيع رمضان..... م/ بسمة عمر طه.....
إشراف: م/إسراء صلاح الدين.....

