

الجمهورية اللبنانية
وزارة الأشغال العامة والنقل
مصلحة استثمار مرفأ طرابلس

دفتر الشروط والمواصفات الفنية

لمشروع توريد برنامج (Software+Datalogger) لمحطة
رصد الطقس (Meteorological Station) في مرفأ طرابلس

دفتر الشروط والمواصفات الفنية
مشروع توريد برنامج (Software+Datalogger) لمحطة رصد الطقس
(Meteorological Station) في مرفأ طرابلس

2	الفصل الأول عام
2	إستعمال وحماية الموقع
2	المواد العامة
2	برنامج Software+Datalogger المورد
2	إجراء الفحوصات
3	الفصل الثاني برنامج Software+Datalogger المطلوب
3	الشروط العامة
3	مواصفات برنامج Software+Datalogger

٣

الفصل الأول: عام

إستعمال وحماية موقع العمل

على الملتزم أن يتخذ جميع الإحتياطات والتدابير اللازمة لحماية برنامج (Software+Datalogger) أثناء نقله إلى الموقع، علماً بأنه سيتم التأكد من تشغيله من خلال تنصيبه (Installation) على أحد الكمبيوترات (يحدد من قبل الإدارة) في مرفأ طرابلس في " قسمة البيئة والصحة والسلامة ".

المواد العامة

يجب أن يكون البرنامج من مصدر شركة برمجيات أوروبية أو أميركية كما هو مذكور في المواصفات الفنية، وعلى الملتزم أن يقدم لائحة بأسماء وعناوين الشركات الموردة للبند المقترح إستعمالها في الأعمال وماركاتهما المسجلة، كما يجب أن يرفق كل المواصفات الفنية والكتلوجات التابعة لبرنامج Software+Datalogger المنوي شراؤه وتقديمه إلى المشرف الموكل من قبل الإدارة للموافقة عليها قبل توريده. يجب على الملتزم أن يكون على إتصال مباشر مع المورد في حال الحاجة إلى أي معلومة أو إرشادات بما خص تشغيل برنامج Software+Datalogger.

برنامج Software+Datalogger المورد

يتوجب على الملتزم توريد وتركيب وتنصيب وتشغيل برنامج Software+Datalogger على نفقته ومسؤوليته ويُعتبر هذا الإلتزام جوهرياً في تنفيذ الصفقة. وفي حال حدوث أي خلل في تشغيل البرنامج المطلوب، فعلى الملتزم إستبداله فوراً وإلا تعمل الإدارة إلى إستبداله على نفقته ومسؤوليته ويخصم المبلغ من توقيفاته العشرية أو من التأمين النهائي. إن Software+Datalogger يجب أن يكون حسب المواصفات المحددة في دفتر الشروط الفني هذا. في حال عدم النص على مواصفات معينة فيجب أن يكون حسب المواصفات الأوروبية أو الأميركية.

على الملتزم أن يقدم للمهندس المشرف نماذج أو كتلوجات تبين المواصفات الفنية وطريقة التشغيل ومصنعية برنامج Software+Datalogger للموافقة عليها، ويقوم المشرف بالمعينة والموافقة على تلك النماذج أو الكتلوجات في حال تطابقها مع المعلومات الواردة في مواصفات العقد. أن يكون برنامج Software+Datalogger موافق عليه من قبل المشرف لا يعفي المقاول من مسؤوليته تجاه العقد.

إجراء الفحوصات

تقوم الدائرة الفنية باستلام برنامج Software+Datalogger عند توريده، وللدائرة الفنية الحق في رفض إستلام برنامج Software+Datalogger إذا لم يكن مطابق للمواصفات الفنية المطلوبة، وفي هذه الحالة على المتعهد إستبدال هذا البرنامج (Software+Datalogger) خلال مدة عشرة أيام وإلا تعتمد الإدارة إلى إستبداله على نفقته ومسؤوليته وتقوم عندئذٍ بحسم قيمته من الكشف الشهري الذي يقدمه. يجب أن يشمل الملتزم في أسعاره مصاريف القيام بالفحص والتركيب والتنصيب والتشغيل وتدريب الأشخاص المشغلين لبرنامج Software+Datalogger إذا لزم الأمر حسب تعليمات المشرف لبرنامج Software+Datalogger وإدارة المرفأ.

الفصل الثاني: برنامج Software+Datalogger المطلوب:

الشروط العامة

- على الملتزم القيام بإتمام الأعمال بشكلٍ دقيقٍ وكاملٍ حسب متطلبات المشرف/الإدارة، بما في ذلك بعض الأعمال اللازمة والتي قد تكون غير مذكورة في دفتر الشروط الفني أو في الكميات الإفرادية.
- إن السعر يشمل جميع مراحل العمل بما في ذلك توريد برنامج Software+Datalogger وتركيب Datalogger وتصيب ال Software و كل ما يلزم لإتمام العمل.
- في حال أثبتت الإختبارات خلال التشغيل أنّ بعض القطع الموردة غير مطابقة للمواصفات، على الملتزم وبعد طلب المشرف تبديل هذه القطع وإعادة تشغيلها من جديد على نفقته وعلى مسؤوليته الكاملة من دون حقّ الاعتراض أو المطالبة بأيّ تعويض.
- على الملتزم القيام بالتجارب التي يطلبها المشرف (للتأكد من فعالية البرنامج وفقاً المطلوب)، حتى ولو كانت غير مذكورة ضمن المواصفات، وذلك على نفقته ومن دون إعتراض.

مواصفات برنامج Software+Datalogger

على الملتزم تقديم برنامج Software+Datalogger التالي ووفقاً للمواصفات والأعداد المحددة من قبل الإدارة كحدٍ أدنى، وهي مؤلفة من:

المواصفات	المتطلبات	الرقم
<ul style="list-style-type: none"> • Data Aquisition System and Station Software based on the latest technology available that fulfils the highest level requirements for data logging modern architectures. • Data logger with 8 digital inputs, expandable up to 256 inputs; 5 serial ports RS232; 485; 422; GPRS; 6 outputs for controlling the power supply of external devices; graphic display; keypad; 8 LEDs indicating E-Log states; I2C bus for connecting an external sensor + small rod antenna Data acquisition with 1s interval, storage in internal memory (10 min averages, 1h averages - 1 year) Data storage on SD carda) Excel - 10 min data b) 10 min, 1h data Translated with Translator (free version) • DAS unit is developed to be used as complex Air Quality Monitoring ، Station control and data acquisition system. • The unit could provide variable sampling period (≥ 1 sec), user selectable averaging function (x minutes/hours/days), control of automatic zero and span checks, data storage (> 1 year) and back-up functions. • The modular concept of the product makes it possible to meet high demands of any application. The unit can support any monitoring instruments or single sensor to provide robust data acquisition, processing and control functions required. 	Datalogger	A

<ul style="list-style-type: none"> • Programming and testing of datalogger with compatible professional weather station 	Software adaptation to MetPak RG	1
<ul style="list-style-type: none"> • Web visualisation 	Acces to Software + Datalogger Web Interface	2
<ul style="list-style-type: none"> • Web application 	Web application	3
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware – (PLC) <ul style="list-style-type: none"> - standardized version Patron – for simple applications - customized version IRIS – for more complex applications • Processor unit: (1.8 GHz) • Operating system: linux (debian) 	Hardware	4
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions: 140 mm × 90 mm × 60 mm • Mounting: DIN rail • Material: Aluminium, IP20 • External hard drive (standard 512 GB) • Modules <ul style="list-style-type: none"> ○ Analogue inputs 5 (16 bit, 4-20 mA, 0-10 V) ○ RS232 input 1 ○ RS485/RS422 3 ○ Ethernet 100 Mbit ○ USB 2 ○ Digital outputs 4 ○ Relay outputs 5 	Hardware - Patron	4-a
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions: 164 × 100 × 70 mm • Mounting: DIN rail • Material: Aluminium, IP20 • Internal SSD (standard 512 GB) • Modules <ul style="list-style-type: none"> ○ Analogue inputs 8 (16 bit, 4-20 mA, 0-10 V) ○ RS232 input 1 ○ RS485/RS422 3 ○ Ethernet 100 Mbit ○ USB 2 ○ Digital outputs 4 ○ Relay outputs 5 	Hardware - IRIS	4-b
<ul style="list-style-type: none"> • Control of all basic operation procedures in ambient air quality monitoring stations • Automatic and manual calibrations (ZERO/SPAN) • Communication with superior central station • Data backup • Visualization of measured values • English version (other on request) • Exporting of the data (.csv) • 3 levels of access with different rights (Admin, Service, Basic) 	Station Software	5

<ul style="list-style-type: none">• Actually programmed instruments (other on request):<ul style="list-style-type: none">○ All analogue instruments (4-20 mA, 0-10 V)○ Instruments with Modbus RTU protocols○ Analyzers○ API gas analyzers○ HORIBA gas analyzers○ Palas Fidas○ Gill 2D anemometers○ Tipping buckets (rain gauges) with pulse outputs○ MCZ and SABIO calibrators○ Sven Leckel and Baghirra samplers UPS Tecnoware		
---	--	--