



ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА
ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ

„Доставка на материали и модули за въвеждане в експлоатация и поддържане на аналогов мултиплексор Мухан 8RTD Modbus RTU в участък РТНК-2 на рудник „Трояново-1”.

1. Количество

№	SAP №	Наименование	Мерна единица	Количество
1.	3*17791	Аналогов мултиплексор MUXAN 8RTD MODBUS RTU	бр.	35
2.	3*17793	Температурен датчик Pt 100 с корпус за свободен монтаж, диаметър d=5 мм., дължина L=30 мм., силиконов кабел 3 м.	бр.	500
3.	3*17792	Конвертор HEXIN RS232/RS485, HXSP-2108B	бр.	12
4.	3*14049	Клема WAGO 2,5мм ² , 2002-1201	бр.	1200
5.	3*13957	Автоматичен предпазител 1P, C1=250VDC, 1A	бр.	25
6.	3*9033	Контакт за DIN шина 16A	бр.	25
7.	3*14053	Щуцер месингов M12x1,5 с гайка	бр.	600
8.	3*9752	Щуцер PG 13,5 с гайка	бр.	100
9.	3*17427	Кабел OLFLEX Classic 110 CY 18G0,75	м.	1800
10.		FT View Station SE Unlimited, кат. номер: 9701-VWSB000AENW	бр.	1

2. Предназначение или условия на работа

Материалите, датчиците и модулите от спецификацията ще бъдат вложени за въвеждане в експлоатация на аналогов мултиплексор Мухан 8RTD Modbus RTU в участък РТНК-2 на рудник „Трояново-1”.

3. Технически изисквания към стоката/изделията, материалите влагани при производството :

- Предлагащите материали и модули трябва да отговарят на посочените в спецификацията от т.1;
- Предлагащите материали и модули трябва да са нови, неупотребявани и да отговарят на техническите изисквания, да нямат скрити дефекти произтичащи от дизайна, материалите или изработката при нормална употреба;

Технически изисквания към аналоговия мултиплексор

Работни характеристики :

- Брой на аналогови входове – 8 бр.
- Галванично изолирани аналогови входове
- Тип на аналоговите входове – терморезистори (RTD –Pt100, Pt500, Pt1000), възможни варианти – NTC; PTC
- Трипроводно свързване на RTD (компенсация на свързващите проводници)
- Диагностика на RTD (накъсо свързани изводи, прекъсната верига)
- Измерване на вътрешната температура на модула

- Резолюция – 16 bits
- Обхват на измерването – 80-300 Ом (RTD 100 от -50 до +600°C)
- Точност на измерването – $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (-50... +300°C)
- Захранващо напрежение – постоянно, филтрирано, 19 – 36 VDC
- Консумирана мощност - 3W max
- Работа при околна температура – от -30 до +50°C
- Работа при относителна влажност на въздуха – от 40 до 80%

Функционални изисквания:

Комуникация:

- Физическо ниво – RS485
- Протоколно ниво – MODBUS RTU
- Възможност за терминиране на RS485
- Адресиране на модула – до 64 адреса
- Честота на комуникацията – от 2400 до 115200 bit/s
- Настройка на RS485:
 - 1) скорост на предаване – 9600 b/s
 - 2) брой даннови бита – 8 бита
 - 3) брой стопови бита – 1 бит
 - 4) контрол по четност – няма
- MODBUS таблица на параметрите :
Параметрите да се прочитат чрез използване на MODBUS съобщение (0x03) Read Holding Registers

Modbus Address (десети чен)	ПАРАМЕТЪР
00000	Температура измерена чрез включения RTD на 1-ви канал
00001	Температура измерена чрез включения RTD на 2-ви канал
00002	Температура измерена чрез включения RTD на 3-ви канал
00003	Температура измерена чрез включения RTD на 4-ви канал
00004	Температура измерена чрез включения RTD на 5-ви канал
00005	Температура измерена чрез включения RTD на 6-ви канал
00006	Температура измерена чрез включения RTD на 7-ви канал
00007	Температура измерена чрез включения RTD на 8-ви канал
00008	Вътрешна температура на 1-ви канал
00009	Вътрешна температура на 2-ри канал
00010	Вътрешна температура на 3-ти канал
00011	Вътрешна температура на 4-ти канал
00012	Вътрешна температура на 5-ти канал
00013	Вътрешна температура на 6-ти канал
00014	Вътрешна температура на 7-ми канал
00015	Вътрешна температура на 8-ми канал
00016	Номер на грешката в 1-ви канал
00017	Номер на грешката в 2-ри канал
00018	Номер на грешката в 3-ти канал
00019	Номер на грешката в 4-ти канал
00020	Номер на грешката в 5-ти канал
00021	Номер на грешката в 6-ти канал
00022	Номер на грешката в 7-ми канал
00023	Номер на грешката в 8-ми канал
00024	Номер на грешката в процесорната част

Размери (габаритни и присъединителни размери)

- Габаритни размери – 25/120/100 мм (ширина/височина/дълбочина)
- Монтаж на шина S35

4. Опаковка, маркировка, етикетиране . Стандартна на производителя.

5. Документи за доказване на съответствието

- Участниците да посочат производителя на изделията;
- В случай на еквивалент участникът задължително посочва това обстоятелство в техническата оферта;
- В случай, че предлаганите изделия са еквивалентни (на посочените в спецификацията от т.1), то тогава те трябва да имат пълна механична, конструктивна (начин на монтаж и присъединителни размери), функционална и електрическа (захранващи напрежения, набор електрически сигнали и техните нива) съвместимост с всички изисквани модули;

Еквивалентността се доказва:

1. Декларация-оригинал (или да се декларира в техническата оферта) от участника, че предлаганото от него изделие е еквивалентно на изискваното от Възложителя;
2. Каталог (извадка или копие на каталог) от производителя на изделията с пълни технически данни на предлаганите модули. Допуска се каталога (извадка или копие на каталог) да бъдат на оптичен носител /CD, DVD/.

6. Изисквания относно гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на нормалната експлоатация; срок за явяване при рекламация, и др.

- Гаранционният срок на модулите не може да бъде по-малък от 24 (двадесет и четири) месеца, считани след датата на доставка в склада на Възложителя и важи до изтичането на последната дата от текущия месец, в който изтича горепосочения срок;
- Срокът за подмяна при рекламация е до 30 календарни дни след датата на подписване на протокола за рекламация;
- Срокът за отстраняване на повреда при рекламация е до 21 календарни дни след датата на подписване на протокола за рекламация;
- Срокът за явяване на специалистите на Изпълнителя е 3 /три/ работни дни от получаване на възражение от Възложителя;
- По-дълъг срок се съгласува допълнително между страните;
- Гаранционният срок се удължава с времето за подмяна и/или времето за отстраняване на повреда;

7. Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка /уточнява се - при първа доставка, при всяка доставка или др./

- Гаранционни карти за всички модули с включени гаранционни условия;
- Сертификат за качество, издаден от завода, производител на изделията;
- Фактура оригинал;
- Приемно – предавателен протокол;

ИЗГОТВИЛ:

Васил Веселинов

Ръководител звено „Автоматизация“

СЪГЛАСУВАЛ:

Иван Иванов

Ръководител отдел „Електрооборудване“