

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**на выполнение Работ по расширению системы диспетчеризации и**  
**автоматизации геотехнологического полигона рудника «Центральный Мынкудук»**  
**10 блоками введенных в 2016 году и вводимыми в действие в 2017 г.**

**1. Работы по расширению СДА ГТП рудника «Центральный Мынкудук» 10 блоками 2016-2017 годов.**

1.1. Разработка рабочей документации и программного обеспечения для расширения проекта СДА ГТП 10 блоками 2016-2017 годов, согласно ГПР.

Номера технологических блоков и количество закачных и откачных скважин приведены в таблице ниже:

п/п	Технологические блоки	закачные	откачные	общее к-во
1	8-6-1	22	7	29
2	8-7-5	42	13	55
3	8-9-3	27	7	34
4	8-6-3	41	13	54
5	8-7-1	20	6	26
6	10-19-1	36	12	48
7	52-4	19	10	29
8	8-3-1	23	12	35
9	52-2	20	9	29
10	10-51	29	13	42

1.2. Монтажные и пусконаладочные работы проводятся в соответствии с планами ГПР расширение системы диспетчеризации и автоматизации геотехнологического полигона рудника «Центральный Мынкудук» 10 блоков введенных в 2016 году и вводимыми в действие в 2017 году.

1.3. После выполнения Работ, на все оборудование необходимо предоставить сертификаты соответствия. Сертификаты от завода изготовителя.

**2. Состав и содержание Работ**

2.1. Поставщик должен выполнить следующие работы:

2.1.1. Закуп и комплектация оборудованием, приборами, датчиками, кабельной продукцией, материалами согласно технической спецификации шкафа управления, согласно таблице № 1 за счет Поставщика

Таблица №1.

№ ПП	Наименование	ЕИ	Кол-во
1	Компактный распределительный шкаф АЕ, 1200х600х300 мм, арт№ АЕ 1260.500, в комплекте: корпус, дверь, фланш-панель в основании корпуса, трехточечный замок, монтажная панель, "Rittal"	шт	10
2	Шильдик	шт	10
3	Бирка 25х15	шт	210
4	Ручка Ergoform-s, стандарт арт№ SZ 2450.000, "Rittal"	шт	10
5	Предохранительный замок с двумя ключами N 3524E, арт№ SZ 2467.000, "Rittal"	шт	10
6	Карман для электросхем из пластика, арт№ SZ 2513.000, "Rittal"	шт	10
7	Фиксатор двери, арт№ 2519.000, "Rittal"	шт	10
8	Настенное крепление /в комплекте 4 шт/, арт№ SZ 2503.010, "Rittal"	шт	40
9	Шины для внутреннего монтажа, для глубины корпуса 300мм/в комплекте 4 шт/ арт№ SZ 2373.300, "Rittal"	шт	10
10	Несущая шина TS 35/15, длина 2000мм, арт№ SZ 2313.150, "Rittal"	шт	10

*Бисанов*

11	Шина заземления, арт.№ SZ 2364.000, "Rittal"	шт	10
12	Саморезы, арт.№ SZ 2487.000, "Rittal"	шт	4000
13	Канал перфорированный кабельный ПВХ с крышкой 25x60 мм, "ИЭК"	м	40
14	Канал перфорированный кабельный ПВХ с крышкой 40x60 мм, "ИЭК"	м	500
15	Сальник PG 16, IP54 для кабеля 6-13мм, "ИЭК"	шт	500
16	6ES7390-1AE80-0AA0, SIMATIC S7-300, профильнашина S7-300, длина 480мм, "SIEMENS"	шт	10
17	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 10КА 2-ПОЛ. В10, 5SL4210-6, «Siemens»	шт	10
18	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 10КА 2-ПОЛ. В6, 5SL4206-6, «Siemens»	шт	20
19	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 10КА 1-ПОЛ. В6, 5SL4106-6, «Siemens»	шт	20
20	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 10КА 1-ПОЛ. В1, 5SL4101-6, «Siemens»	шт	50
21	Дополнительный контакт AUX M 63-N, "HYUNDAI"	шт	10
22	Универсальный светильник 26Вт, 110-240В, 50-60Гц, арт.№ SZ 4155.000, "Rittal"	шт	10
23	Кабель для сквозного монтажа, L 3000мм/в комплекте 5 шт./ арт.№ SZ 4315.100, "Rittal"	шт	10
24	Розетка с заземляющим контактом PAp10-3-ОП 250 В, 10/16А, "ИЭК"	шт	10
25	Двухуровневая проходная клемма серии 2002, N зак. 2002-2201, "WAGO"	шт	600
26	Двухуровневая проходная клемма серии 2001, N зак. 2001-1202, "WAGO"	шт	100
27	Двухуровневая проходная клемма серии 2001, N зак. 2001-1204, "WAGO"	шт	30
28	Концевая пластина, 0.8мм толщиной, N зак.2002-1292, "WAGO"	шт	30
29	Концевая и промежуточная пластина 0,8 мм толщиной, N зак. 2002-2291, "WAGO"	шт	20
30	Перемычка "Гребень" 10 контактов N зак. 2001-410, "WAGO"	шт	20
31	Перемычка "Гребень" 10 контактов N зак. 2002-410, "WAGO"	шт	20
32	Полоска маркировки шириной 11мм, в рулоне 50м, N зак 2009-110, "WAGO"	шт	10
33	Адаптер для маркировки двойной, N зак 2002-121, "WAGO"	шт	120
34	Оконечный стопор 6 мм шириной, N зак 249-116, "WAGO"	шт	20
35	6ES7314-6EH04-0AB0, SIMATIC S7-300, компактное ЦПУ CPU 314C-2PN/DP со 192кб рабочей памяти, питание 24В, "SIEMENS"	шт	10
36	6ES7953-8LL20-0AA0, SIMATIC S7, микрокарта памяти /MMC/ для CPU S7-300/IM151-7CPU/BM 147 CPU, 2 Мбайт, "SIEMENS"	шт	10
37	6ES7341-1CH02-0AE0, SIMATIC S7-300. CP341, коммуникационный процессор с интерфейсом RS422/485, включая пакет конфигурирования на CD	шт	20
38	6ES7392-1AM00-0AA0, SIMATIC S7-300 40-полюсный фронтальный соединитель для сигнальных модулей, клеммы с винтовыми зажимами, "SIEMENS"	шт	20
39	6EP1333-3BA00, SITOP POWER, стабилизированный блок питания модульной конструкции: гальваническое разделение входных и выходных цепей; 1-или 2-х фазное напряжение 85.....132/170.....550В, 47.....63 Гц; выход 24В/5А, "SIEMENS"	шт	10
40	6EP1931-2DC21, SITOP POWER DC UPC, модуль бесперебойного питания: вход 24В/6,85А	шт	10
41	6EP1935-6MF01, SITOP POWER, свинцовый герметичный аккумулятор для SITOP POWER DC - USV- модуля 15/40: 24В/12Ачас, "SIEMENS"	шт	10
42	Точка доступа SCALANCE W761-1 RJ45 IEEE 802.11A/B/G/H/N, 2.4/5Гц, 150 Мбит/с, 1 X RJ45, 1X24VDC, IP20. Заказной номер: 6GK5761-1FC00-0AA0.	шт	1
43	Наконечник - гильза E 0,5-08, "ИЭК"	шт	1000
44	Наконечник - гильза E 0,75-08, "ИЭК"	шт	500
45	Наконечник - гильза E 1,5-08, "ИЭК"	шт	500

46	6XV1870-3QE50, SIMATIC NET/ TP корд для IND ETHERNET,RJ45/RJ45, предсобранный, длина 0.5 м, "SIEMENS"	шт	10
47	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм <sup>2</sup> открыто	м	50
48	Провода медные гибкие антенные для электрических установок и антенн, марка МГ сечение 4мм <sup>2</sup>	т	0,0003
49	Провода силовые для электроустановок с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450 В с медной жилой, марка ПВЗ сечение 0,5 мм <sup>2</sup>	м	1000
50	Провода силовые для электроустановок с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450 В с медной жилой, марка ПВЗ сечение 0,75 мм <sup>2</sup>	м	100
51	Провода силовые для электроустановок с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450 В с медной жилой, марка ПВЗ сечение 1,5 мм <sup>2</sup>	м	500
52	Трубка ПВХ 4x0.4 м	кг	2,0
53	Преобразователь давления для общепромышленных применений, S-10; диапазон измерения 0...16 бар; выходной сигнал 4...20мА; класс точности 0.5 %; электрический разъем: DIN 175301-803А, L-разъем; присоединение к процессу G1/2 с разделителем 990.34, диаметр мембраны MB52 мм; присоединение к процессу G1/2 наружная; материал частей, контактирующих с измеряемой средой- сталь 316L, "WIKA"	шт	10
54	Преобразователь давления для общепромышленных применений, S-10; диапазон измерения 0...10 бар; выходной сигнал 4...20мА; класс точности 0.5 %; электрический разъем: DIN 175301-803А, L-разъем; присоединение к процессу G1/2 с разделителем 990.27, фланцевым, присоединение к процессу - фланец DN50, PN10 по EN1092-1; материал частей, контактирующих с измеряемой средой- сталь 316L, "WIKA"	шт	10
55	Труба гибкая гофрированная ПВХ с зондом, Днар. 20мм, арт. СТГ20-20-R41-100, "ИЭК"	м	1000
56	Провод ПВС, число и сечение 3x1,5 мм <sup>2</sup>	м	100
57	Кабель-канал ""Элекор" с крышкой 100x60мм, арт СКК10-100-060-1К01, "ИЭК"	шт	48
58	Кабель монтажный МКЭШ 3x0,75 мм <sup>2</sup>	м	100
59	Кабель монтажный МКШ 3x0,75 мм <sup>2</sup>	м	2000
60	Кран шаровый тип 546 PP-H, с фиксированными рифлеными фланцами, уплотнение шара из PTFE, DN50, PN10 по EN1092; код 167 546 187, "georgFischer"	шт	10
61	Кран мод 910.10, нерж. Сталь 1.4571, муфта G1/2/муфта G1/2, ном давление PN16, "WIKA"	шт	10
62	Резистор МЛТ-0,25, 120 Ом ±10 % ГОСТ 731366	шт	50
63	Разветвитель интерфейса RS-485 КРП-4, IP 65, ЗАО «Производственно-логический центр».	шт	300
64	SUB-D-разъём, штекер 15 контактов, арт. 741663	шт	20
65	D-SUB корпус, для SUB-D-разъёмов на 15 контактов, поставка с крепёжным материалом, арт. 715980	шт	20
66	DIN-рейка, 100 см, оцинкованная, арт. YDN10-0100	шт	40
67	Кабель UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat 5e	м	5000
68	RJ-45 соединитель	шт	40
69	Клеммная коробка 245x180x111, арт. N 9521000	шт	10
70	WiFi точка доступа Bullet M2HP; 2,4ГГц (802.11b/g/n); сетевой интерфейс 1x10/100 Base-Tx (категория 5, RJ45); разъем N-male для подключения внешней антенны; PoE; рабочая температура -40...+80°C; в комплекте с креплением	шт	9
71	Всенаправленная антенна Ubiquiti Omni AO-2408; 2,4ГГц; коэффициент усиления 8dBi; разъем N-female, рабочая температура -30...+80°C; в комплекте с креплением	шт	9

72	Ubiquiti POE-24-12W; адаптер PoE; блок питания для беспроводных точек доступа; 0,5А - по количеству точек доступа Bullet M2HP	шт	9
73	Грозозащита Ubiquiti ETH-SP - по количеству точек доступа (любых - направленных, всенаправленных)	шт	9
74	Антенный 6 метровый кабель TL-ANT24EC6N, удлиняющий антенный кабель с низким уровнем потерь, переходник штекер-разъем N типа	шт	1

2.1.2. Изготовление шкафов управления с контроллерным оборудованием, тестирование и отправка их на объект за счет Поставщика;

2.1.3. Монтажные работы на блоках ГТП рудника «Центральный Мынкудук» за счет Поставщика;

2.1.4. Настройка передачи данных с блоков в диспетчерский пункт по Wi-Fi за счет Поставщика;

2.1.5. Адаптация программного обеспечения по блокам ГТП за счет Поставщика.

2.2. Запуск 10 блоков 2016-2017 годов в системе СДА ГТП рудника «Центральный Мынкудук» в промышленную эксплуатацию за счет Поставщика Услуг(Подрядчика).

2.3. Срок гарантии компактного распределительного шкафа должен составлять не менее 12 (двенадцать) месяцев после приемки работ.

### 3. Требования к Поставщику

3.1. Наличие разрешения не менее II категории Государственной лицензии на строительно-монтажные работы. (Предоставить подтверждающие документы) Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Устройство инженерных сетей и систем, включающее капитальный ремонт и реконструкцию, в том числе: Сетей электроснабжения и устройства наружного электроосвещения, внутренних систем электроосвещения и электроотопления

-Монтаж технологического оборудования, пусконаладочные работы, связанные с: Связью, противоаварийной защитой, системой контроля и сигнализации, блокировкой на транспорте, объектах электроэнергетики и водоснабжения, иных объектах жизнеобеспечения, а также приборами учета и контроля производственного назначения

3.2. Требования к квалификационному персоналу: (Предоставить подтверждающие документы), согласно таблице № 2.

таблица №2

Специалисты		Требование к квалификации	
Должность	Количество	Опыт работы	
Проект Менеджер	не менее 1-го работника	не менее 3-х лет	
инженер- программист	не менее 1-х работников	не менее 3-х лет	Наличие сертификата прохождения обучения по программированию контроллеров Сименс

*Григорьев*

инженер проектировщик	не менее 1-х работников	не менее 3-х лет	
Электро-монтажник КИПиА 4 и выше разряда	не менее 3-ти работников	не менее 3-х лет	

#### 4. Порядок сдачи-приемки результатов выполненных Работ

Работы признаются выполненными после приемки Заказчиком отчетов и документов Поставщика, соответствующих фактическому объему выполненных Работ и требованиям законодательства РК, предоставления Поставщиком Заказчику расчета, подтверждающего долю местного содержания в закупаемых Заказчиком Работах в соответствии с Единой методикой, и подписания уполномоченными представителями обеих Сторон Акта выполненных Подрядчиком Работ.

#### 5. Прочие требования к Поставщику:

Расходы по проживанию и питанию за счет Поставщика.

#### 6. Местоположение объекта

УГТП рудника «Центральный Мынкудук», находится на расстоянии 470 км от обласного центра.

и.о. Начальника ПТУ

Нұржанов Қ.Е.

Главный менеджер ПТУ

Байсалов Б.М. Байсалов вн. тел. 45011

М.П.