



Техническое задание
на выполнение работ по проекту «Внедрение системы SCADA на ПС 220/110/10кВ «Узень»
АО «МРЭК».

№ п/п	Перечень основных данных	Основные требования
1	Наименование объекта	«Внедрение системы SCADA на ПС-220/110/10 «Узень».
2	Основание для строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инвестиционная программа АО «МРЭК» на 2016-2020 годы. 2. Проектно-сметная документация «Внедрение системы SCADA на ПС-220/110/10 «Узень».
3	Вид строительства	Модернизация (реконструкция)
4	Особые условия строительства:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сейсмичность района составляет 6,2 баллов. 2. Инженерно-геологические, гидрологические и гидротехнические условия площадки строительства принимать по материалам инженерных изысканий.
5	Основные технико-экономические показатели объекта:	<p>В соответствии с проектно-сметной документации «Внедрение системы SCADA на ПС 220/110/10кВ «Узень» АО «МРЭК» выполнить следующие строительно-монтажные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Общие и электротехнические решения: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Расширить схемы в существующей системе сбора и обработки данных «PSIcontrol». 1.2 При необходимости предусмотреть расширение серверного оборудования и лицензии на центральную систему SCADA «PSIcontrol». 1.3 Организовать передачу данных системному оператору ОПЭ АО «КЕГОС» с установкой оборудования на стороне Западного РДЦ АО «КЕГОК». 1.4 Передать портативный персональный компьютер для обслуживающего персонала согласно проекту. 1.5 Установить персональный компьютер для персонала работающего с системой PSIcontrol с большой диагональю и изогнутым монитором. 1.6 Разработка и установка выделенных интегрированных территориально-распределенных сегментов SCADA-системы для нужд ОДГ РЭС с поставкой лицензий и выполнением пуско-наладочных работ. 1.7 Поставка лицензии на тренажерную систему PSIcontrol с выполнением пуско-наладочных работ.

		<p>2. СМиУ ПС</p> <p>2.1. Предусмотреть систему мониторинга и управления для ПС-220/110/10 «Узень» аналогичных установленным в АО «МРЭК» тип оборудования согласовать с АО «МРЭК».</p> <p>2.2. Перечень ТИ, ТС и ТУ согласовать с АО «МРЭК».</p> <p>2.3. Установить ИБП со встроенным стабилизатором тока для контроллеров ПС-220/110/10 «Узень» АО «МРЭК».</p> <p>2.4. Все существующие системы СМиУ с ТИ, ТС и ТУ Узеньского РЭС должно отображаться в АРМ диспетчера Узеньского РЭС на базе существующей системы «PSIcontrol».</p> <p>2.5. В шкафу телемеханики предусмотреть источник бесперебойного питания и терморегуляцию.</p> <p>2.6. Предусмотреть передачу СМиУ до центрального сервера SCADA PSIcontrol</p> <p>2.7. Обеспечить необходимый температурный режим для СМиУ.</p> <p>3. Связь</p> <p>3.1 Для оперативных переговоров Диспетчера установить «Диспетчерские IP терминалы» на базе существующего АТС «SI 2000» с применением расширения Плат и лицензии на ВЧ-связь, SIP телефонии, ISDN, SL и записи оперативных переговоров. Тип и модель оборудования применить согласно проекту.</p> <p>3.2 Терминал диспетчера должен иметь сенсорный экран, 20 программируемых кнопок, диагональ не менее 7дюймов.</p> <p>3.3 Предусмотреть привязку всего оборудования к существующим каналам связи.</p> <p>3.4 Для передачи данных использовать существующие каналы связи, произвести расширение оборудования. Тип и модель установить согласно проекту.</p> <p>3.5 Предусмотреть перенос мачты связи с лестничной корзиной, ближе к комнате связи, для установки существующей базовой станции беспроводной связи и уменьшении затухания кабеля.</p> <p>3.6 Для узловых ПС установить сетевые контроллеры уровня L2 сети.</p> <p>Проведение ОПИ всей системы, Ввод системы в промышленную эксплуатацию с участием ОРЭ КЕГОК.</p>
6	Сопутствующие услуги при строительно-монтажных работ	Не имеются
7	Основные требования к инженерному оборудованию, в том числе основные параметры, технические и эксплуатационные характеристики.	В соответствии с ПСД

1. Подрядная организация должна иметь лицензию I категории на строительно-монтажные работы.
- 1.1 Подрядчик должен отвечать требованиям по размещению рабочих согласно Приложению 1.
- 1.2 Подрядчик должен предоставить действующие сертификаты: ISO 9001-2016 (ISO 9001-2015); ISO 14001-2016 (ISO 14001:2015); ISO 50001-2012 (ISO 50001:2011); OHSAS 18001-2008 (OHSAS 18001-2007)
2. Работы должны выполняться в соответствии с проектно-сметной документацией.
3. Все используемые материалы должны иметь соответствующие сертификаты качества и быть сертифицированы в Республике Казахстан.
4. В процессе выполнения строительно-монтажных работ, подрядная организация обязана вести контроль соответствия материалов, распространяющихся на них стандартов и (или) технических условий.
5. Подрядчик должен предоставить график поставок и производства работ, распределенный по дням.
6. Подрядчик должен до начала работ разработать, согласовать, утвердить план производства работ.
7. Подрядчик должен до начала работ разработать, согласовать, утвердить программу выполняемых работ.
8. Подрядная организация должна:
 - владеть специальными техническими средствами для выполнения работы (с предоставлением технического паспорта/ договора аренды);
 - иметь квалифицированный состав следующих специалистов (с предоставлением квалификационного удостоверения):
 - Главный инженер –1 чел.;
 - Мастер, руководитель работ, производитель работ (имеющих 5 группу по электробезопасности) 1 чел.;
 - Инженер РЗиА (4 группа по электробезопасности) 1 чел.;
 - Инженер АСУ (4 группа по электробезопасности) 2 чел.;
 - Электро-монтажники (не ниже 3 группы по электробезопасности) 5 чел.;
 - Сварщики (не ниже 2 группы по электробезопасности) 1 чел.;
 - Инженер ОТ и ТБ для контроля соблюдения требований правил безопасности и норм ОТ во время СМР.
 - иметь опыт работы на объектах электросетевого хозяйства аналогичного класса напряжения в течение последних 1 год с подтверждающими актами выполненных работ.
 - потенциальный поставщик должен обладать сертификатами или свидетельствами с основными производителями оборудованием используемым в проекте, а именно:
 - ООО «PSIcontrol».

9. Порядок подготовки и контроля знаний работников подрядной организации должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90, «Правил работы с персоналом в энергетических организациях», утвержденного Коллегией Минтруда РК.
10. Персонал подрядчика должен иметь допуск к работе в действующих электроустановках с предоставлением подтверждающих документов.
11. Подрядной организацией при выполнении строительно-монтажных работ должны быть предусмотрены все меры по соблюдению правил и требований Экологического законодательства РК.
12. По завершению работ подрядчик должен передать исполнительную документацию на выполненные работы согласно СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
13. Подрядная организация обязана выполнить и документировать освидетельствование скрытых работ.
14. Подрядная организация должна обеспечить организационное и технологическое соблюдение требований проектной и нормативно-технической документации к качеству строительных работ.
15. Подрядная организация должна обеспечить основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих.
16. Гарантийный срок на выполняемые работы и установленное оборудование 3 (три) года с момента подписания акта приемки работ.
17. Подрядная организация должна обеспечить безопасность труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», РД 34 РК.03.202-04 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также все нормы техники безопасности, установленные на подстанции.
18. Подрядная организация должна обеспечить безопасность производимых работ для окружающей среды, территории и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами РК.
19. Подрядная организация обеспечивает своих работников питанием, проживанием и транспортом на энергообъектах. А также все временные строения и сооружения подсобно-вспомогательного назначения (складские помещения, гаражи и т.д.) при выполнении строительно-монтажных работ организуются за счет средств подрядной организации.
20. Подрядная организация обязана своевременно ликвидировать последствия загрязнения окружающей среды, вызванные действиями персонала.
21. Все оборудование, инструменты, машины и

		<p>механизмы подрядной организации должны быть в хорошем эксплуатационном состоянии и безопасны при их эксплуатации на энергообъектах. Подрядная организация несет ответственность за все расходы по техническому обслуживанию своего оборудования, инструментов, машин и механизмов, топливо, горюче-смазочные материалы, а также за расходы по немедленному замещению их в случае поломки, потери или повреждения.</p> <p>22. АО «МРЭК» оставляет за собой право отстранения подрядной организации от выполнения работ, техники или оборудования подрядной организации в случае их технического несоответствия стандартам. Подрядная организация в этом случае, обязана произвести замену техники или оборудования в течении 24 часов по требованию АО «МРЭК».</p> <p>23. Производство, испытание и приемка работ производится согласно ПУЭ (правила устройства электроустановок), СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».</p> <p>24. По окончании работ, Заказчик создает приемочную комиссию, датой завершения работ считать дату подписания акта приемочной комиссии.</p>
9	Требования к технологии, режиму объекта:	Режим работы непрерывный
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям:	В соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.
11	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению объекта:	Не требуется
12	Требования и условия по разработке природоохранных мер и мероприятий:	<p>После подписания договора подрядчик должен выполнить: требования и условия выполнения к строительным работам должно быть соблюдено, согласно Санитарно-эпидемиологических требования к зданиям и сооружениям производственного назначения и Экологического Кодекса РК (с изменениями и дополнениями), а также требования ЕБРР к АО МРЭК подрядная организация должна иметь международный сертификат в сфере охраны труда, безопасности, экологии и социальной защиты (например, с сертификацией ISO14001, OHSAS18001):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. До начала строительства необходимо получить и предоставить разрешение на эмиссию в окружающую среду. 2. Оплата на эмиссию в окружающую среду по форме 870.00 в Налоговый комитет. 3. Ознакомить процедурой экологического управления и мониторинга подрядчиков АО «МРЭК»