**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение проектных работ 2-го этапа АСУД ЦУС объекта «Строительство зданий, сооружений, объектов инженерной инфраструктуры 2-го пускового комплекса II очереди на территории особой экономической зоны промышленно-производственного типа в Грязинском районе Липецкой области. Автоматизированная система управления и диспетчеризация ОЭЗ (I и II очередь)»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание** |
| **1. Общие данные** | | |
| 1.1 | **Основание для проектирования** | 1. Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 22.07.2005 №116-ФЗ.  2. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.12.2005 № 782 «О создании на территории Грязинского района Липецкой области особой экономической зоны промышленно-производственного типа».  3. Соглашение о создании на территории Грязинского района Липецкой области особой экономической зоны промышленно-производственного типа от 18.01.2006 № 6677-ГГ/Ф7.  4. Распоряжение главы администрации Грязинского района от 22.05.2006г. № 89 «О проектировании особой экономической зоны «Казинка» Грязинского района Липецкой области».  5. Распоряжение администрации Липецкой области от 25.10.2006 № 838-р об утверждении Проекта планировки территории ОЭЗ промышленно-производственного типа «Казинка» на территории Грязинского района Липецкой области. |
| 1.2 | **Заказчик** | Акционерное общество «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» (АО «ОЭЗ ППТ «Липецк»).  Адрес (место нахождения): 399071, Липецкая область, Грязинский район, с. Казинка, территория ОЭЗ ППТ «Липецк», здание 2.  ИНН 4826052440.  КПП 480201001.  ОГРН 1064823059971. |
| 1.3 | **Источник финансирования** | Средства АО «ОЭЗ ППТ «Липецк». |
| 1.4 | **Подрядчик** | Определяется по результатам проведения конкурсных процедур. |
| 1.5 | **Сведения об участке строительства** | Участок строительства 2-го пускового комплекса II очереди расположен на территории ОЭЗ ППТ «Липецк» в Грязинском районе Липецкой области; категория земель – земли промышленности, энергетики, связи, радиовещания, телевидения, информатики и иного специального назначения. |
| 1.6 | **Вид строительства** | Новое строительство. |
| 1.7 | **Исходные данные** | Документация 268.13-ТКР.ВП-ЭС «Строительство зданий, сооружений, объектов инженерной инфраструктуры 2-го пускового комплекса II очереди на территории особой экономической зоны промышленно-производственного типа в Грязинском районе Липецкой области. Автоматизированная система управления и диспетчеризация ОЭЗ (I и II очередь). Корректировка проекта с выделением II-го этапа строительства», ООО «КомСтройПроект». |
| 1.8 | **Состав проекта** | Проект разработать в составе «Проектная документация» и «Рабочая документация».  Проектную документацию разработать в объёме, достаточном для проведения государственной экспертизы.  Рабочую документацию выполнить в объёме, достаточном для реализации в процессе выполнения строительно-монтажных работ технических и технологических решений, принятых в «Проектной документации».  Состав разделов проектной документации и их содержание выполнить в соответствии с требованиями п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 27.06.2019), ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 № 156-ст, в действующей редакции), «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, в действующей редакции), и действующими нормативными техническими требованиями, в том числе перечнем документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (утв. Приказом Росстандарта от 03.06.2019 № 1317, в действующей редакции).  Выполнение и оформление проектной документации должно проводиться в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в действующей редакции) и другими действующими государственными стандартами системы проектной документации для строительства (СПДС), а также государственными стандартами единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и иными действующими правовыми и нормативно-техническими требованиями.  При проектировании автоматизированных систем (телемеханики, АСУ, АИИСКУЭ) состав проекта должен соответствовать требованиям ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90.  Подрядчик несёт ответственность за правильность разработанной документации (всех разделов проекта) независимо от подтверждения (согласования) Заказчиком. |
| 1.9 | **Сроки проектирования** | Срок проектирования должен составлять не более 90 календарных дней. |
| 1.10 | **Перечень и основные показатели объектов** | Развитие системы АСДТУ.  Развитие АИИСКУЭ.  Технологическое оборудование (включая датчики, контроллеры, серверное оборудование и оборудование для организации каналов связи) для интеграции объектов инфраструктуры ОЭЗ ППТ «Липецк» в АСДТУ.  Узел учёта воды на границе I и II очередей строительства ОЭЗ ППТ «Липецк».  Система электроснабжения диспетчерского пункта с организацией независимого источника питания.  Подсистема мониторинга качества электроэнергии.  Система коммерческого учёта энергоресурсов (водоснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение хоз. бытовое и ливневое).  Формирование баз данных для создания единого банка данных от разрозненных систем (системы диспетчеризации, АИИСКУЭ, систем учёта энергоресурсов).  Организация сети на базе существующего волоконно-оптического кольца для инженерно-технических средств охраны (система обеспечения пожарной безопасности, система контроля и управления доступом, видеонаблюдение) на объектах инфраструктуры ОЭЗ (ТП, РП, КНС, ДНС и пр.) для исключения использования каналов GSM.  Технологическое и охранное видеонаблюдение на объектах инженерной инфраструктуры ОЭЗ ППТ «Липецк». |
| **2. Основные требования к проектным решениям** | | |
| 2.1 | **Пояснительная записка** | Разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, в действующей редакции). |
| 2.2 | **Технологические и конструктивные решения** | 1. Проектом предусмотреть развитие существующей системы АСДТУ ЦУС для получения диспетчерских технологических данных с объектов АО «ОЭЗ ППТ «Липецк».   1.1. Предусмотреть сбор данных с пунктов учёта энергоресурсов, расположенных на границе с энергоснабжающими организациями. Предусмотреть способ контроля технологических параметров и способ передачи данных в АСДТУ ЦУС с учётом существующего оборудования.  Передача данных должна осуществляться независимо от автоматизированной системы учёта энергоресурсов. Период опроса должен составлять не более 5 мин.  При необходимости предусмотреть установку нового оборудования.  Запроектировать узел учёта воды на границе I и II очередей строительства ОЭЗ ППТ «Липецк».  На точках учёта расхода питьевой воды предусмотреть контроль действующего значения расхода (м3/ч) и давления (бар). Перечень точек учёта расхода питьевой воды:  - граница поставки от ООО Водоканал, г. Грязи;  - узел учёта воды на границе I и II очередей строительства ОЭЗ ППТ «Липецк»;  - КПП на территории 1-го пускового комплекса II очереди ОЭЗ ППТ «Липецк».  На точках учёта тепловой энергии предусмотреть контроль действующего значения тепловой энергии (Гкал/час), расхода энергоносителя на входе/выходе (м3/ч), давления на входе/выходе (МПа), температуры на входе/выходе (°С).  Перечень точек учёта тепловой энергии:  - граница поставки от Липецкого филиала ПАО «КВАДРА».  На точках учёта хозяйственно-бытовых стоков предусмотреть контроль действующего значения расхода (м3/ч).  Перечень точек учёта хозяйственно-бытовых стоков:  - очистные сооружения г. Грязи;  - граница приема стоков в сети АО «ЛГЭК».  На газораспределительных пунктах предусмотреть контроль действующего значения расхода газа (м3/ч).  Перечень объектов контроля:  - ГРП-9;  - ГРП-10;  - ГРП-13.  1.2. Выполнить проектирование контроля срабатывания датчиков влажности, установленных в вентиляционной камере АДЦ-1, АДЦ-2, в тепловом узле АДЦ-1, АДЦ-2, а также передачи сигналов в АСДТУ ЦУС.  Предусмотреть установку необходимого технологического оборудования (включая датчики, контроллеры и оборудование для организации каналов связи) для интеграции объектов инфраструктуры ОЭЗ ППТ «Липецк» в АСДТУ ЦУС.   1. Запроектировать систему электроснабжения диспетчерского пункта с организацией независимого источника питания и реализацией особой группы 1 категории надёжности электроснабжения. 2. В помещении диспетчерской выполнить проектирование:   - снижения шумовой нагрузки от оборудования (видеостены);  - системы контроля и управления доступом с УПУ со сплошным перекрытием проема нормально закрытого типа, с устойчивостью к взлому, интеграцией в систему видеонаблюдения и обеспечением транспортирования через него предметов не менее 1 м в ширину в соответствии с ГОСТ Р 51241-2008.  4. Выполнить проектирование подсистемы мониторинга качества электроэнергии как элемента системы диспетчеризации.  5. Предусмотреть установку стационарных приборов контроля качества электрической энергии. Определить проектом точки контроля, аппаратную часть, программное обеспечение для обработки и визуализации данных, схемы передачи данных в ЦУС. Ориентировочное количество точек контроля – 20, уточнить проектом.  Функции, выполняемые системой мониторинга качества электроэнергии:  - непрерывные измерения параметров электроэнергии, включая ПКЭ, в электрических сетях 0,4–110 кВ;  - фиксирование параметров ПКЭ и автоматизированное формирование стандартизованных отчётов о качестве электроэнергии;  - передача результатов измерений с приборов контроля качества электрической энергии в АСДТУ ЦУС;  - автоматизированный анализ данных с целью определения возможных причин отклонения качества электроэнергии в электрических сетях;  - визуализация текущих и архивных измерений ПКЭ, а также дополнительных характеристик электроэнергии и результатов статистической обработки данных измерений и анализа.  6. Предусмотреть развитие АИИСКУЭ ОЭЗ ППТ «Липецк», в том числе:  - возможность репликации данных АИИСКУЭ в стороннюю базу данных – единый банк данных;  - переход с каналов GSM на волоконно-оптические каналы на объектах распределительных сетей 10 кВ.  Переход на волоконно-оптическую среду передачи данных предусмотреть на следующих объектах:  - РП-10 кВ № 3 Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - РП-10 кВ № 4 Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «АДЦ» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Центр» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Комплекс» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Таможня» Т1-10/0, кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Очистные» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Контейнерная» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Насосная» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ «Тупиковая» Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ № 1 РУ-0,4 кВ Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ № 2 РУ-0,4 кВ Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ;  - ТП-10/0,4 кВ № 5 РУ-0,4 кВ Т1-10/0,4 кВ, Т2-10/0,4 кВ.  7. Запроектировать систему коммерческого учёта энергоресурсов сетей водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоотведения хозяйственно-бытового и ливневого. Количество точек учёта энергоресурсов – 135.  Система должна обеспечивать следующие функции:  - контроль потребления энергетических ресурсов в реальном времени (период опроса 30 мин);  - составление балансов по всем энергоресурсам в целом по ОЭЗ ППТ «Липецк» и по отдельным узлам, сечениям (в Грязинском районе, в Елецком районе);  - формирование базы данных по показаниям узлов учёта с возможностью их использования прикладными программами для целей биллинга, бухгалтерии, и т.п.;  - предусмотреть возможность репликации данных из базы данных системы коммерческого учёта энергоресурсов в стороннюю базу данных – единый банк данных.  Совместно с Заказчиком разработать техническое задание на систему коммерческого учёта энергоресурсов в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602-89.  8. Предусмотреть формирование баз данных для создания единого банка данных от разрозненных систем (системы АСДТУ, АИИСКУЭ, системы учёта энергоресурсов) с целью использования прикладными программами. Предусмотреть аппаратные (архивные серверы) и программные средства.  9. Предусмотреть организацию сети, используя технологию пассивных оптических сетей PON (GPON) на базе существующих волоконно-оптических линий связи для инженерно-технических средств охраны (системы обеспечения пожарной безопасности, системы контроля и управления доступом) на объектах инфраструктуры ОЭЗ.  Запроектировать аппаратно-программный комплекс «Орион» (Болид):  - лицензии на подключение приборов, количество 127;  - лицензий АРМ «Оперативная задача», количество 3;  - оборудовать приборами приемно-контрольными охранно-пожарными (ПКОП) для контроля и передачи состояния шлейфов сигнализации в АПК «Орион» следующих объектов:  - РП-10/0,4 кВ № 1;  - РП-10/0,4 кВ № 2;  - ТП-10/0,4 кВ «Центр»;  - ТП-10/0,4 кВ «Таможня»;  - ТП-10/0,4 кВ «Комплекс»;  - ТП-10/0,4 кВ «АДЦ»;  - ТП-10/0,4 кВ «Насосная»;  - ТП-10/0,4 кВ «Тупиковая»;  - ТП-10/0,4 кВ «Контейнерная»;  - ТП-10/0,4 кВ «Очистные»;  - узел учёта воды п. Матырский (на главном въезде);  - ПГБ-2 (ГРП-10);  - ПГБ-1 (ГРП-9);  - ДНС-1;  - ТП-10/0,4 кВ № 1;  - ТП-10/0,4 кВ № 2;  - ТП-10/0,4 кВ № 3;  - ТП-10/0,4 кВ № 4;  - ТП-10/0,4 кВ № 5;  - КНС-3;  - ЛОС-2;  - КНС-4;  - ПГБ-3 (ГРП-13);  - ПС-110/10 кВ;  - охранная сигнализация ограждения территории ОЭЗ ППТ «Липецк» в Грязинском районе; точки подключения шлейфов охранной сигнализации ограждения территории:  1) шкаф коммутационный на восточном участке ограждения – 2 шлейфа;  2) шкаф коммутационный № 16 на границе I и II очередей строительства ОЭЗ – 1 шлейф;  3) КПП № 7 – 2 шлейфа;  4) ТП-10/0,4 кВ № 2 – 2 шлейфа.  Подключение «Сервер-Клиент» организовать посредством существующей сети СКС ОЭЗ ППТ «Липецк».  Подключения «прибор-сервер» организовать с использованием проектируемых оптических сетей (PON) для ИТСО.  В случае невозможности организации оптической линии до объекта допускается использование радиоканала на оборудовании, совместимом с АПК «Орион».  10. Запроектировать технологическое обзорное видеонаблюдение на следующих объектах инженерной инфраструктуры:  - пруд-накопитель – обзорное ВН за прудом-накопителем – 1 IP-камера с разрешением не менее 1080, объектив с переменным фокусным расстоянием 2.7 ~ 13.5 мм, дальность подсветки не менее 60 м; высота установки не менее 6 м (предположительно, на опоре ЛЭП 0,4 кВ, возле КНС);  - ЛОС-2 и ЛОС-3 – обзорное ВН за территорией в пределах периметра объектов; по одной IP-камере на опорах освещения, разрешением не менее 1080, объектив с переменным фокусным расстоянием 2.7 ~ 13.5 мм, ИК подсветка не менее 60 м;  - в качестве видеорегистратора использовать существующий сервер на базе Windows 7, установленный в ЦОД АДЦ-2, с дополнительной установкой ПО «Трассир», ключа защиты и количеством лицензий AnyIP не менее 8.  Способы передачи видеосигнала определить проектом, с максимальным использованием существующих сетей связи и СКС ОЭЗ ППТ «Липецк».  11. Предусмотреть технические мероприятия, направленные на развитие системы защиты технологических сетей критической инфраструктуры (ЦУС, ПС-220/110/10 кВ, ПС-110/10 кВ) для противодействия вредоносным атакам (обязательное требование в соответствии с Федеральным законом от 26 июля 2017 № 187-ФЗ).  12. При составлении перечня оборудования предусмотреть ЗИП.  13. Состав проекта должен соответствовать нормативной документации на автоматизированные системы. |
| 2.3 | **Смета на строительство** | Сметную документацию выполнить в ФЕР в соответствии с действующими нормативными документами в области ценообразования и сметного нормирования в двух уровнях цен:  - базисном, определяемом на основе действующих сметных норм и цен 2001 года;  - текущем, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления сметной документации.  Выполнить сметную документацию на пуско-наладочные работы.  Выполнить локальные сметные расчёты строительства следующих объектов:  - узел учёта воды на границе I и II очередей строительства ОЭЗ ППТ «Липецк»;  - технологическое и охранное видеонаблюдение на объектах инженерной инфраструктуры ОЭЗ ППТ «Липецк».  В сводный сметный расчёт включить все затраты, предусмотренные нормативными документами. |
| 2.4 | **Согласование проектной документации** | Основные проектные решения согласовывать с Заказчиком в процессе проектирования.  Согласовать размещение приборов учёта (счётчиков) с Заказчиком и ресурсоснабжающими организациями.  Затраты на получение разрешений и согласований проектной документации учитываются в цене конкурсного предложения. |
| 2.5 | **Государственная экспертиза проектной документации** | Проектная документация направляется Подрядчиком на экспертизу после предварительного согласования с Заказчиком.  Подрядчик обеспечивает техническое сопровождение прохождения проектной документацией государственной экспертизы и отвечает за получение положительного заключения.  Подрядчик проводит проверку достоверности определения сметной стоимости с получением положительного заключения.  Затраты на прохождение проектной документацией государственной экспертизы, а также проверку достоверности определения сметной стоимости учитываются в цене конкурсного предложения. |
| 2.6 | **Основные требования к содержанию, количеству и форме предоставляемых материалов** | Документы и материалы предоставляются на электронном и бумажном носителях.  На бумажном носителе материалы предоставляются в количестве 6 экземпляров.  Электронные версии текстовых и графических материалов предоставляются на электронных носителях информации (CD или DVD) в количестве 2 экземпляров.  Текстовые материалы, в том числе пояснительная записка, предоставляются в программном продукте MicrosoftOffice (\*doc) и AdobeReader (\*pdf).  Графические материалы предоставляются в программном продукте AutoCAD (\*dwg) и AdobeReader (\*pdf).  Сметная документация предоставляется я в универсальном формате сметной программы Гранд СМЕТА и в формате XL. |
| **3. Дополнительные требования** | | |
| 3.1 | **Разработка документации для проведения закупки** | Подготовить пакет документов в электронном виде для проведения закупки по выбору генеральной подрядной организации по строительству объекта: ведомости объёмов работ, ОПЗ, комплект чертежей выборочно, в необходимом для ознакомления с объектом объёме. |