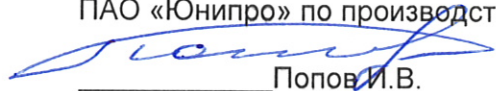


Согласовано:

Заместитель Генерального Директора

ПАО «Юнипро» по производству



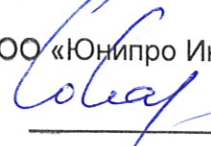
Попов И.В.

«26» 02 2018г.

Утверждаю:

Генеральный Директор

ООО «Юнипро Инжиниринг»



Кац Ю.И.

«__» _____ 2018г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На оказание услуг по разработке технико-экономического обоснования вариантов (ТЭО) транспортировки золы на золошлакоовал, вариантов распределения золы по картам золошлакоовала и корректировке проектной документации в соответствии с принятым вариантом в рамках реализации проекта «Строительство системы сухого золошлакоудаления филиала "Березовская ГРЭС" ПАО «Юнипро»

1. Наименование филиала.

Филиал Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

2. Полное наименование оборудования (системы), место производства работ.

Система сухого золошлакоудаления филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро (далее СЗШУ).

3. Основание для выполнения Работ.

Решение Правления ПАО «Юнипро» № 588 от 23 января 2018 г.

4. Цель выполнения работ.

Обоснование выбора варианта транспортировки золы от узла вторичного увлажнения на золошлакоовал (далее – ЗШО) и распределения золы по картам ЗШО для реализации проекта «Строительство системы сухого золошлакоудаления» филиала "Березовская ГРЭС" ПАО «Юнипро» с предоставлением технико-экономического обоснования и анализом рисков реализации по каждому из вариантов. Корректировка проектной документации в соответствии с принятым вариантом.

5. Заказчик:

ПАО «Юнипро»

6. Вид строительства:

Новое строительство

7. Стадии выполнения услуг:

Стадия 1: Определение варианта транспортировки золы на ЗШО (по автодороге или по конвейеру («труболенточному» конвейеру / ленточному конвейеру) и определение способа распределения золы по картам ЗШО (автотранспортом или конвейерами и отвалообразователем);

Стадия 2: Корректировка, (при необходимости) проектной документации, выпущенной ООО «Институт Прикладной Экологии и Гигиены» (далее ИПЭиГ) (ИА-11-0368/11.06) по СЗШУ в соответствии с принятым вариантом транспортировки золы от узла вторичного увлажнения до ЗШО и распределением золы по картам ЗШО, а также с учётом изменений требований нормативной документации и результатами работ АО «Институт Теплоэлектропроект» (далее ТЭП) (113N8F-ОТР) в объёме необходимом для строительства СЗШУ.

Варианты транспортировки по 1 стадии:

1. Транспортировка золы автотранспортом от узла вторичного увлажнения до ЗШО по автодороге;
2. Транспортировка золы от узла вторичного увлажнения до ЗШО по конвейеру («труболенточному» конвейеру / ленточному конвейеру);

Варианты распределение золы по картам ЗШО:

1. Распределение золы по картам ЗШО автотранспортом;
2. Распределение золы по картам ЗШО конвейерами и отвалообразователем.

8. Содержание услуг:

Стадия 1 Выбор варианта

Работы по Стадии 1 выполняются на основе Графика работ, утвержденного Заказчиком. График работ разрабатывается Исполнителем с учетом перечня работ, указанного в Таблице № 1, и предоставляется в составе ТКП (технико-коммерческого предложения).

На данной стадии проводится изучение и анализ ранее разработанной документации, проводится сбор необходимых исходных данных для проработки вариантов транспортировки золы от узла вторичного увлажнения до ЗШО, проводится оценка рисков на основе SWOT анализа, разрабатываются мероприятия по исключению или снижению уровня рисков, прорабатываются технические решения для реализации вариантов транспортировки с учётом оценки рисков, проводится расчёт стоимости затрат при реализации различных вариантов транспортировки. Результатом работы первой стадии является технико-экономическое обоснование выбора варианта, согласованное Заказчиком.

В таблице 1 приведён перечень работ, которые должны быть выполнены на первой стадии.

№№ п/п	Наименование Услуг	Итоговый / отчетный документ
1	2	3
1	- обследование объекта и сбор необходимых исходных данных, инженерно-геологические изыскания	Технический отчёт Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
2	- изучение и анализ ранее разработанной и прошедшей Главгосэкспертизу проектной документации по транспортировке золы автотранспортом от узла вторичного увлажнения до ЗШО, разработанной ИПЭиГ, отчёта ТЭП.	
3	- проведение натурных испытаний по первичному и вторичному увлажнению, соблюдая технологическую последовательность, описанную в проектной документации для определения физических свойств золы после первичного и вторичного увлажнения для обеспечения транспортировки конвейером, свойств золы после вторичного увлажнения с целью получения данных и определения возможности транспортировки увлажнённой золы автотранспортом, конвейерным транспортом. При испытаниях должны быть исследованы такие свойства как, сыпучесть золы, налипание на кузов, конвейер, время затвердевания при положительных температурах, время замерзания при отрицательных температурах, определено критическое время останова конвейера с увлажнённой золой, по истечении которого пуск конвейера будет невозможен или затруднён в зимнее и летнее время. Определение свойств золы при укладке на золоотвале. Испытания должны быть проведены по разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком программе.	Программа. Технический отчёт.
4	- детальная (достаточная для принятия решения) проработка возможной трассы конвейеров («труболенточного» конвейера / ленточного конвейера) с учетом технологических ограничений по радиусам закругления, необходимости и мест строительства узлов пересыпки и натяжных станций, ограничений по высоте от отметки верхнего строения галереи конвейеров до нижней отметки проводов ЛЭП 220 и ЛЭП 500 кВ (с учетом возможных ограничений по величине провисания), выполнения пересечения дорог и коммуникаций; - оценка необходимости дополнительного отвода земли исходя из условий прохождения трассы конвейеров («труболенточного» конвейера/ленточного конвейера); - выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства конвейера и дороги для строительства и обслуживания конвейера.	Технический отчёт. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

	- оценка возможного сезонного подтопления трассы конвейера и технологической дороги для обслуживания конвейера;	
5	- выполнение инженерно-геологических изысканий технологического проезда (существующей дороги) в границах оформленного землеотвода на всю мощность дорожного полотна до подстилающего слоя; - выполнение обследования существующих мостов через реки Береш и Кадат, водопропускных сооружений и водоотводящих канав; - оценка возможности использования технологического проезда (существующая дорога)/ обоснование необходимости строительства новой автодороги исходя из условий использования для транспортировки золы и шлака различных видов / типов автотранспорта (самосвальными полуприцепами типа «Тонар», либо самосвалами типа «КАМАЗ»); - определение оптимальной грузоподъемности транспортных средств для перевозки золы на золошлакоотвал с учётом условий эксплуатации и с целью оптимизации затрат на строительство и обслуживание дороги и затрат на транспорт; - оценка необходимости дополнительного отвода земли, исходя из условий реконструкции (расширения) существующего технологического проезда, (существующей дороги) либо строительства новой автодороги на основании вариантов применения автотранспортных средств различной грузоподъемности; - оценка возможного сезонного подтопления автодорожного полотна.	Технический отчёт. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
6	- детальная (достаточная для принятия решения) проработка схемы распределения золы на золоотвале по вариантам: - с применением автотранспорта; - с применением конвейеров и отвалообразователя; - детальная (достаточная для принятия решения) проработка перечня механизмов и оборудования, технических решений по установке данного оборудования на карте золоотвала с учетом проведения инженерно-геологических изысканий, возможности работы оборудования при транспортировке увлажнённой золы в зимних условиях.	Технический отчёт. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
7	- формирование и оценка рисков по вариантам транспортировки золы от узла вторичного увлажнения до ЗШО и вариантам распределения золы на ЗШО на основе SWOT анализа, разработка мероприятий для их исключения или снижения уровня рисков. При формировании перечня рисков должны быть включены, но не ограничиваться:	Технический отчёт

	- необходимость получение разрешения на дополнительный отвод земли от надзорных и разрешительных органов; - необходимость перепроектирования и повторного прохождения экспертиз проекта сухого золоудаления; - вероятность увеличения сроков и стоимости для различных вариантов строительства; - техническая возможность строительства конвейеров под ЛЭП; - необходимость транспортировки увлажнённой золы на ЗШО, исходя из риска аварийного останова конвейера на длительное время в летний или в зимний период; - необходимость строительства технологической дороги вдоль трассы конвейеров - другие риски, выявленные при проведении анализа, разработке и согласовании технических решений.	
8	- проработка сценариев аварийных ситуаций и разработка мероприятий для их ликвидации (останов конвейера от узла вторичного увлажнения до золоотвала, останов оборудования отвального комплекса, включая, но не ограничиваясь) с оценкой рисков, предоставлением технических и экономических расчетов по приоритету возможных контраварийных мероприятий;	Технический отчёт
9	- формирование и согласование с Заказчиком запросов (опросных листов) на предоставление детальных технико-коммерческих предложений (ТКП) от потенциальных поставщиков технологического оборудования (конвейеров и систем распределения золы по картам ЗШО); - формирование и согласование с Заказчиком запросов (опросных листов) на предоставление детальных технико-коммерческих предложений от потенциальных поставщиков колесных и гусеничных транспортных средств;	Запросы (опросные листы) ТКП
10	- расчёт численности обслуживающего персонала для различных вариантов транспортировки золы;	Технический отчёт
11	- оценка возможности использования кондиционированной / гидратированной золы при реконструкции и строительстве автодорожного полотна в границах существующей дороги и при строительстве «технологической» дороги вдоль трассы конвейеров;	Технический отчёт
13	- оценка сроков реализации по каждому из вариантов транспортировки и распределения золы на ЗШО с учётом подготовки проекта, получения разрешительных документов, разработки и согласования РД, сроков	Графики выполнения работ

	изготовления и поставки оборудования, получения разрешений и согласований отключений ЛЭП и выполнения работ.	
14	- оценка стоимости и затрат на строительство и эксплуатацию на 40 летний срок «жизненного цикла» по каждому из вариантов транспортировки и распределения золы на ЗШО. В сметах на строительство должны быть учтены затраты на проектирование, проведение экспертизы проектной документации, разработку РД, выполнение строительно-монтажных работ, приобретение и доставку оборудования и материалов, ПНР, затраты на возведение временных сооружений необходимых для строительства, затраты на вынос сетей и коммуникаций из зоны строительства, затраты на выполнение пересечений конвейером ЛЭП, автодорог, золопроводов ГЗУ. - оценка затрат на эксплуатацию, текущее содержание и капитальный ремонт по всем вариантам транспортировки и распределения золы на ЗШО на 40 летний срок «жизненного цикла»; - расчёт численности и затрат на содержание обслуживающего персонала для различных вариантов транспортировки золы. Исходные данные и результаты расчета численности персонала согласовать с Заказчиком.	Сводный сметный расчет и локальные сметы
15	Предоставление сравнительных материалов по варианту транспортировки золы на ЗШО. Оценка полученного результата, технико-экономическое обоснование вариантов. Предложение оптимального варианта. Презентация	Технический отчёт. Презентация
16	На основе решения Заказчика (решение Правления ПАО «Юнипро») разработка ТЗ (технического задания) с последующим согласованием его с Заказчиком на корректировку проектной документации по титулу «Строительство системы сухого золошлакоудаления филиала "Березовская ГРЭС" ПАО «Юнипро»». (Обоснование для реализации работ по Стадии 2)	Техническое задание

Результаты сравнительного анализа по вариантам транспортировки золы от вторичного узла увлажнения до ЗШО и варианты распределения золы на ЗШО согласовать с Заказчиком на основе сравнительного анализа технических решений, стоимостных показателей, затрат на 40 летний срок «жизненного цикла» и оценки рисков.

Стадия 2. Корректировка проектной документации

Работы по второй стадии выполняются после полного завершения работ по первой стадии и принятия Заказчиком решения по варианту транспортировки ЗШО от вторичного узла

увлажнения до золоотвала и варианту распределения золы по картам золоотвала, и заключаются в корректировке проектной документации, прохождении (при необходимости) общественных слушаний, ГЭЭ и ГГЭ России.

Не позднее 1 (одной) недели после принятия Заказчиком решения о варианте транспортировки золы от узла вторичного увлажнения до ЗШО, предоставить график выполнения работ по Стадии 2. Далее работы выполнять по утвержденному Заказчиком графику.

На данной стадии Исполнителем выполняются следующие работы:

- Определение перечня разделов проектной документации требующих корректировки.
- Выполнение проектно-изыскательских работ и подготовка необходимых исходных данных для проектирования.
- Корректировка проектной документации и согласование её с Заказчиком.
- В случае корректировки проектной документации, не затрагивающей конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства, получение положительного заключения государственного органа по экспертизе проектной документации.
- В случае корректировки проектной документации, затрагивающей конструктивные и другие характеристики безопасности объекта, подготовка полного комплекта документации для проведения Главной Государственной экологической экспертизы, разработка ОВОС, проведение общественных слушаний, подача и сопровождение до момента получения положительного заключения проектной документации в Главной Государственной экологической экспертизе и в ФАУ «Главгосэкспертиза» России.

На стадии разработки проектной документации:

Предусмотреть здания и сооружения со всей инфраструктурой, обеспечивающей работу системы сбора, складирования, отгрузки и транспортировки кондиционированных золошлаков Березовской ГРЭС на золошлакоотвал и складирование золошлаков на золоотвале.

Окончательный состав зданий и сооружений уточняется, обосновывается и согласовывается с Заказчиком на стадии проектирования.

При корректировке проектной документации учесть результаты проведенных «натурных» испытаний, изысканий, исследований, оценку режимов работы, аварийных ситуаций, обследований изменение требований нормативной документации и результаты работ ТЭП.

При корректировке проектной документации учесть, что существующая схема гидрозолоудаления (ГЗУ) при вводе в эксплуатацию остаётся в качестве резервной схемы золоудаления и должна быть включена в работу в любое время в период наладки СЗШУ и при возможном останове оборудования СЗШУ, проработать необходимые технические решения для обеспечения включения в работу ГЗУ в зимнее время. К техническим решениям

предоставить сметные расчёты на капитальные и эксплуатационные затраты на их реализацию. Учесть данные расчеты в оценке и приоритетности решений по резервированию рабочей схемы транспортировки ЗО.

Компоновка технологического оборудования должна обеспечивать нормальные условия обслуживания и ремонта оборудования при его высокой механизации с минимальным использованием ручного труда.

Состав служебных, производственных, административных и бытовых помещений, лабораторий, служб, мастерских и их оснащение определяется проектной организацией, согласовывается и утверждается Заказчиком.

Технологические решения и оборудование.

Компоновочные решения Системы транспортировки золошлаков Березовской ГРЭС на золошлакоотвал принимаются на основании данных предоставленных поставщиками / изготовителями основного оборудования.

Рассмотрение технической возможности применения ПКН для транспортировки золы от помещений электрофильтров э/б №1,2,3 до отметки приемных устройств золы на силосном складе.

Состав основного оборудования уточняется и обосновывается по результатам разработки на стадии разработки проектной документации (ПД).

Компоновка оборудования должна обеспечить доступность обслуживания, удобство и механизацию ремонтных работ, соблюдение норм и правил противопожарной безопасности и требований норм безопасности труда.

Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте должны соответствовать обязательным требованиям законодательства РФ (116-ФЗ ст.7).

Все предлагаемые решения должны быть апробированы, применяемое оборудование должно обладать всеми необходимыми разрешениями и должно соответствовать Федеральным нормам и правилам утвержденными приказами Ростехнадзора Приказ №116, 538, ГПМ, техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2011 «О безопасности машин и оборудования».

В Проектной документации предусмотреть вспомогательное технологическое оборудование для Системы транспортировки ЗШО Березовской ГРЭС на золошлакоотвал, не входящее в комплект поставки основного оборудования. Кроме того, проектные решения должны учитывать требования производителей основного и вспомогательного оборудования и не ухудшать их технические характеристики.

Управление производством, предприятием и организация условий труда рабочих и служащих.

В проектной документации предусмотреть раздел по технологии управления производством и организации условий охраны труда рабочих и служащих.

Представить результаты анализа, подтверждающие достаточность штатной численности персонала, с расчетом численности эксплуатационного и ремонтно-технического для обслуживания системы СЗШУ, включая персонал необходимый для проведения анализа состава золы, минерализованных стоков необходимый для определения режима увлажнения золы. Общие требования к режиму безопасности и гигиене труда принять согласно РД 34.03.201-97, ГОСТ 12.2.003-91 и другим нормативным документам.

Требования к кодированию

Для идентификации всего оборудования, систем и компонентов применять систему кодирования KKS, используемую (и согласованную) Заказчиком для цели применения на БГРЭС.

9. Требования к Исполнителю.

- Наличие у Исполнителя свидетельства о допуске к определенным видам работ на опасных производственных объектах в рамках настоящего технического задания, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, в том числе:
- Наличие у Исполнителя сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011 (предпочтительно).
- Наличие у Исполнителя опыта выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.
- Наличие у Исполнителя положительных референций на выполнение аналогичных Услуг.
- Наличие у Исполнителя достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.
- Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ.
- Персонал Исполнителя должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.
- Персонал Исполнителя обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.
- Исполнитель обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
- В случае привлечения субподрядных организаций, Исполнитель обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объеме, аналогично

предъявляемым к основному Подрядчику (Исполнителю), на этапе проведения закупочной процедуры.

- Ответственность за все действия субподрядных организаций перед Заказчиком несёт Исполнитель.
- Услуги должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Услуг.
- В составе конкурсной документации должна быть представлены:
- информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования, введен в действие приказом Ростехрегулирования от 10 июля 2007 г. N 169-ст. (приветствуется предоставление сертификата соответствия СУОТ на соответствие системе менеджмента OHSAS 18001-2007);
- копия приказа по организации работы постоянно действующей комиссии по проверке знаний работников организации. Копии удостоверений всех членов постоянно действующей комиссии по проверке знаний работников организации;
- сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Приказ Росстата: от 02.07.2008 № 153) за последние 3 года, заверенные статистическим органом.
- Исполнитель самостоятельно обеспечивает сохранность материалов, оборудования и другого имущества, используемого при производстве Услуг, на территории рабочей зоны от начала выполнения работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

10. Требования к выполнению Работ.

Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, включая, но не ограничиваясь:

- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01.
- Методические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике на стадии предТЭО и ТЭО (с типовыми примерами). Книга 1. Методические особенности оценки эффективности проектов в электроэнергетике.
- "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017)
- Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций ВНТП 81

- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;
- «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» в редакции от 19.02.2016;
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» в редакции от 06.04.2016
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";
- Земельный кодекс Российской Федерации.
- №167-ФЗ Водный кодекс Российской Федерации от 16.11. 1995 г.;
- №7-ФЗ Закон об охране окружающей среды. 10.01.2002 г.;
- «Правила охраны труда при работе на высоте» в редакции от 17.06.2015;
- №184-ФЗ Федеральный закон от 27.12.2002г. «О техническом регулировании»
- ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и эксплуатации.
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением";
- РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»;
- Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ОАО «ОГК-4»;
- Постановление Правительства Российской Федерации N 87 от 16 февраля 2008 г. "Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и N 145 от 05.03.2007 г.
- "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий" (с Изменениями от 29.12.2007 г., 16.02.2008 г.).
- Исполнитель, при необходимости, обязан выполнить работы (оказать Услуги) в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, ремонтными формулярами и чертежами или проектом производства работ (ППР).

11. Требования к применяемому оборудованию и материалам:

- Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования, техники, программно-технических средств и материалов Подрядчика.

- Подрядчик самостоятельно собирает все необходимые исходные данные, выполняет обследования и проводит все необходимые инженерно-геологические изыскания.
- Заказчик предоставляет возможность на весь период проведения работ пользоваться проектной или другой технической документацией своего технического архива и другими, имеющимися в его распоряжении техническими и технологическими документами, необходимыми для выполнения работ.

12. Этапы и сроки выполнения Работ (оказания Услуг).

Срок выполнения работ:

стадия 1 (с 01 февраля 2018 года по 31 мая 2018 года)

стадия 2 (с 31 мая 2018 года по 31 октября 2018 года)

Срок окончания выполнения работ– 31 октября 2018 года

13. Требования к сдаче-приемке Работ (Услуг).

- Сдача работ может осуществляться поэтапно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем подписания Акта приёмки услуг совместно со сдачей технической документации (Отчетов, опросных листов, Графиков, оценки рисков, Смет и других итоговых /отчетных документов в соответствии с указаниями таблицы №1) по выполненным работам.
- В полном объеме сдача работ должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ
- Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи-приемки работ/услуг фиксируются в соответствующем Акте, подписываемом представителями Заказчика и Подрядчика (Исполнителя) с указанием срока и порядка их устранения.

14. Документация, предъявляемая Заказчику.

- Технические отчеты. Отчеты по изысканиям. Технические требования по оборудованию и транспортным средствам.
- Сводный сметный расчет и локальные сметы

Оценку капитальных затрат выполнить в виде ССР и локальных смет, согласно МДС 81-35.2004

- на основании ФСНБ-2001 ФЕР (ред. 2017 г. Приказ Минстроя России от 30.12.2016 №1039/пр);
- в двух уровнях цен: по состоянию на 1.01.2000г и в текущем уровне цен с применением индексов цен по статьям затрат действующим на момент передачи сметной документации заказчику в соответствии с данными ИСМ Красноярского края для 4 зоны Шарыпово для «Общепромышленного строительства». При наличии затрат на перевозку грузов – с применением текущих индексов на перевозку грузов для 4 зоны Шарыпово;

- Приведение текущей стоимости материалов (по прайс-листам или иным данным) в базовый уровень цен – выполнить тем же индексом, что и при обратном переводе в итогах смет (для исключения отклонений в стоимости материалов).
- Транспортные расходы на материалы, учтенные по прайс-листам в смете учитывать на основании соответствующих расценок на перевозку грузов;
- В случае применения расценок ФЕРм 38 для работ по изготовлению технологических металлических конструкций в условиях производственных баз надлежит не учитывать к-т на стесненность;
- Сметы представить в двух форматах - *.xls*, *.gsfx* с учетом соответствующих граф с затратами на материальные ресурсы («на единицу» и «всего»).
- Остальные ценовые параметры в сметах необходимо принимать в соответствии с требованиями действующих методических указаний и ГСН по ценообразованию, а так же в соответствии с опросным листом Заказчика.

Графики выполнения работ по вариантам с выделением следующих этапов:

- изыскательские работы;
- проектирование (в т.ч. разработка проектной документации, разработка, рассмотрение и согласование рабочей документации);
- конкурсные процедуры по выбору подрядчиков и поставщиков;
- подготовка площадки;
- изготовление и поставка основного оборудования;
- изготовление и поставка вспомогательного оборудования;
- строительные работы;
- монтаж оборудования;
- электромонтажные работы, АСУ ТП, связь, СКУД и сигнализация;
- авторский надзор;
- ПНР, обучение персонала, испытания и ввод в эксплуатацию.
- Запросы / опросные листы
- Отчеты по инженерно-геологическим изысканиям.
- Результаты сравнительного анализ по вариантам транспортировки золы от вторичного узла увлажнения до ЗШО и варианты распределения золы на ЗШО
- Презентации
- Откорректированная проектная документация.
- Протокол общественных слушаний, положительное Заключение Главной государственной экологической экспертизы, положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза» России. (при необходимости).

- Документация, предъявляемая / передаваемая Заказчику, предоставляется на русском языке в 4-х экземплярах в печатном виде на бумажном носителе и в электронном виде в формате PDF на электронном носителе CD/DVD в 2-х копия

15. Гарантия Исполнителя работ (Услуг).

Исполнитель должен гарантировать:

- Надлежащее качество работ / услуг в полном объеме в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.
- Выполнение всех работ / услуг в установленные сроки.
- Срок гарантии выполненных работ / услуг устанавливается продолжительностью 12 месяцев с момента подписания Акта приемки выполненных работ.

Приложения.

1. Проектная и рабочая документация по титулу «Строительство системы сухого золоудаления в рамках реализации проекта «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала Березовская ГРЭС ОАО «Э.ОН Россия»» (ИА-11-0368/11.06)
2. Отчет ТЭП «Основные технические решения» (113N8F-ОТР)

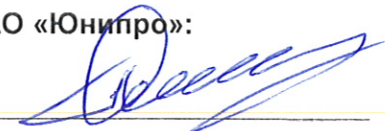
От ИА ПАО «Юнипро»:

Главный специалист ПТУ

 Усепов Д.И.

От филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»:

Директор

 Райхель С.А.

Заместитель директора
по капитальному строительству

 Захваткин С.В.

И.О. Главного инженера

 Никитин Н.В.

Начальник КТЦ

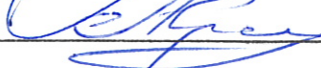
 Козырев Д.Г.

От ИА ООО «Юнипро Инжиниринг»:

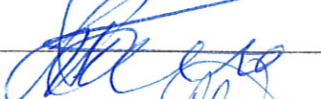
Заместитель генерального директора

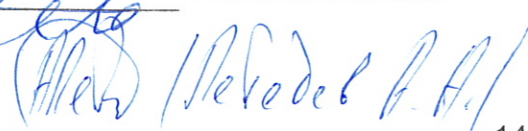
 Сокоушин И.Г.

Начальник технического управления

 Еремеев А.Н.

Начальник УПАиК

 Половинчиков Г.В.

 Мельников А.А.