

Утверждаю:

Директор филиала «Березовский»
ООО «Юнипро Инжиниринг»

И.Г. Сокоушин

« 06 » _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 309

на выполнение работ по монтажу системы аспирации и подключению сплит систем и вентиляции Узла приёма топлива в рамках реализации проекта «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

1. Заказчик: ПАО «Юнипро»
2. Полное наименование оборудования (системы), место производства работ:
 - 2.1. Проект «Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС»
 - 2.2. Узел приёма топлива. Наружное и охранное освещение.
 - 2.3. Адрес и место производства работ: 662328, Россия. Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорское, промбаза «Энергетиков», строение 1/15.
3. Основание для производства работ:
 - 3.1. Техническое решение: Письмо АО «Институт Теплоэлектропроект» № 075/113-1923 от 02.08.2017 г.
 - 3.2. Техническое решение: Письмо АО «Институт Теплоэлектропроект» 075/113-2015 от 10.08.2017 г.
 - 3.3. Рабочая документация АО «Зарубежэнергопроект» по вентиляции и аспирации Узла приёма топлива согласно перечню (Приложение 1)
4. Цель проведения работ:
 - 4.1. Завершение строительства и ввод в эксплуатацию объектов УПТ, НСППТ и Галерей 1А, 1Б, 1В.
5. Содержание работ.
 - 5.1. Состав работ
По настоящему техническому заданию на объекте Узел приема топлива (УПТ) выполняются следующие работы:
 - Подключение сплит-систем в УПТ
 - Подключение приточной установки в помещении 115 УПТЗаказчик вправе дополнять или исключать объёмы работ, определённые техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта при заключении договора.
 - 5.2. Работы выполняются в соответствии с документацией, перечисленной в Приложении №1 к настоящему ТЗ.
 - 5.3. Предварительная ведомость монтируемого оборудования и выполняемых работ приведена в Приложении №2.

5.4. Работы выполняются с применением оборудования и материалов Заказчика и Подрядчика. Распределение ответственности за поставку оборудования и материалов приведена в Приложении №2.

5.5. Техническое задание предусматривает выполнение работ с использованием строительных лесов. Подрядчик должен на основании заявок запросить у Заказчика смонтировать/демонтировать строительные леса и ЗУС в соответствии с согласованным ППР и предоставить их во временное пользование Подрядчику для выполнения Работ. Подрядчик несет ответственность за сохранность строительных лесов и ЗУС, предоставленных Заказчиком, в течение всего срока пользования ими.

Для выполнения работ по настоящему техническому заданию требуются монтаж/ демонтаж строительных лесов в объеме 800 кв. м. Предварительный объем монтажа/демонтажа лесов приведен в Приложении №2.1. Подрядчик в своем предложении должен уточнить объем монтажа/демонтажа лесов, необходимых для выполнения работ. Объемы, сверх указанных в предложении Подрядчика объемов, будут считаться произведенными Подрядчиком за его счет и в его интересе без возможности предъявления дополнительных расходов Заказчику по какому-либо основанию.

5.6. Подрядчик в составе своего предложения предоставляет детализированный График выполнения работ, при этом работы указанные в Графике выполнения работ должны соответствовать работам, указанным в Ведомости работ (Приложение 2 настоящего ТЗ)

5.7. Подрядчик (Исполнитель) в составе конкурсной документации представляет комплект сметной документации на стоимость оферты, выполненный в одной из действующих на момент формирования конкурсного предложения сметно-нормативных баз (далее СНБ):

- «Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению», 2003г. ЗАО «ЦКБ Энергоремонт», с учетом последних дополнений;

- ФСНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп), внесенные в федеральный реестр сметных нормативов;

- «Прейскурант на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей», СПО ОРГРЭС (утв. Протоколом Минстроя России №23 от 8 декабря 1992г.);

- СБЦ на проектные работы и обследовательские работы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов с указанием нижеперечисленной информации:

- поправочные индексы к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению»;

- индексы цен при использовании справочников ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп

Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком (Исполнителем) расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные командировочные расходы.

Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в двух форматах: .xls и gsf или .xml, с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления их несоответствия нормативным значениям вышеуказанным СНБ с учетом положений действующих методик по их применению, а также экспертизы цен на материалы.

5.8. Работы, не учтенные Подрядчиком при определении стоимости Договора, но предусмотренные в рабочей документации к настоящему ТЗ, в том числе и работы

по монтажу/демонтажу лесов, впоследствии не рассматриваются как дополнительные.

6. Требования к Подрядчику:

6.1. Подрядчик должен быть членом СРО в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, а также иметь право на осуществление строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства по договору строительного подряда в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального и

6.2. Подрядчик должен предоставить выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 г. № 58, выданной не позднее 20 дней на момент её предоставления Заказчику (организатору закупки).

6.3. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.

6.4. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.

6.5. Наличие достаточного количества квалифицированного аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.

6.6. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом (персоналом субподрядных организаций) правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ. При количестве персонала Подрядчика, в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда. При этом, при количестве персонала Подрядчика от 10-ти человек до 50-ти включительно (с учётом субподрядчиков), инспекторы по охране труда должны производить контроль каждого рабочего места не реже 1-го раза в неделю в течение всего периода выполнения работ по Договору. При количестве персонала Подрядчика (с учётом субподрядчиков) более 50-ти человек, должно быть обеспечено постоянное присутствие инспекторов Подрядчика на площадке Заказчика в течение всего времени выполнения работ по Договору. По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и техники безопасности персоналом Подрядчика (в т.ч. субподрядчиков), Заказчику представляются еженедельные отчёты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушениях и принятых мерах по их устранению.

6.7. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе при выполнении специальных работ:

- огневых (электросварочных) работ;
- работ с грузоподъёмными механизмами;
- в электроустановках до и выше 1000В;
- другие специальные виды работ.

6.8. Персонал Подрядчика 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.

6.9. Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности (при необходимости). Подрядчик обязан назначить производителей работ и руководителей по общим нарядам (из списка числа лиц, ответственных за выполнение работ).

6.10 Желательно наличие у Подрядчика материально-технической базы в районе выполнения работ.

6.11. Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.

6.12. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электропневмо-инструмента, спец. инструмента, приспособлений и т.п., за исключением предоставляемых Заказчиком стационарных грузоподъемных машин, установленных на объектах.

6.13. Наличие у Подрядчика временных передвижных пунктов электроснабжения с устройствами защитного отключения (УЗО).

6.14. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спец. обувью, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

6.15. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.

6.16. В случае привлечения субподрядных организаций, Подрядчик обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объеме, аналогично предъявляемым к основному Подрядчику на этапе проведения закупочной процедуры.

6.17. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.

6.18. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных работ.

6.19. Подрядчик обязан ежемесячно предоставлять таблицу рабочего времени персонала, занятого на выполнении ремонтных работ в соответствии с настоящим Техническим заданием.

6.20. В составе конкурсной документации должны быть представлены документы (информация), характеризующие состояние охраны труда (ОТ) Подрядчика:

а) информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда, (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);

б) копия приказа об организации работы постоянно-действующей комиссии по проверке знаний работников организации требований ОТ;

в) копии удостоверений всех членов постоянно-действующей комиссии по проверке знаний работников организации Подрядчика требований ОТ;

г) копии протоколов проверки знаний требований ОТ всех членов постоянно-действующей комиссии по проверке знаний работников организации Подрядчика;

д) копии удостоверений проверки знаний требований ОТ специалистов и рабочих (выборочно: на 3-4 ИТР, на 3-4 рабочие);

е) копии протоколов проверки знаний требований охраны труда специалистов и рабочих (выборочно: на 3-4 ИТР, на 3-4 рабочие);

ж) сводная ведомость результатов аттестации рабочих мест по условиям труда (приложение № 6 к Порядку проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утв. Приказом Минсоцразвития России от 26.04.2011 №342н). Аттестующая организация должна быть аккредитована в установленном порядке (приветствуется наличие соответствия добровольной системы сертификации работ по охране труда, отвечающий требованиям ФЗ «О техническом регулировании»);

з) сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Приказ Росстата: от 02.07.2008г. № 153, за последние 3 года, заверенные статистическим органом;

и) письмо руководителя Подрядчика с предоставлением статистики по несчастным случаям на производстве;

к) письмо руководителя о технической оснащенности бригад инструментами и приспособлениями для проведения работ в рамках настоящего Технического задания;

л) подтверждение возможности осуществления контроля требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных или нанятых по договору, специалистов по охране труда, в объеме требований настоящего Технического задания.

6.21. Подрядчик обязан до начала производства работ разработать и согласовать с Заказчиком План безопасности проведения работ персоналом Подрядчика и обеспечить его выполнение.

6.22. Подрядчик несет ответственность за соблюдением требований «Регламента согласования проектов производства работ (ППР), технологических карт (ТК), проектов производства работ грузоподъемными кранами (ППРк), технологических карт погрузочно-разгрузочных работ (ТК п/р работ), дополнений к ППР, ТК ППРк, ТК п/р работ», независимо от подтверждения (согласования) Заказчика, за исключением случаев, когда ошибки вызваны неправильными исходными данными Заказчика.

6.23. Подрядчик несет ответственность за соблюдение требований «Регламента документирования и учета возвратных материалов и оборудования, образующихся в процессе ремонта, модернизации и реконструкции объектов действующего производства филиала «Березовская ГРЭС».

6.24. Подрядчик обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны с начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

7. Требования к выполнению работ:

7.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности (ПБ), руководящими документами (РД), Правилами проектирования, изготовления, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:

- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРИИ-01;

- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;

- СО 153 – 34.20.501. – 2003 «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
- Приказ № 533 Ростехнадзора от 12.11.2013 г. « Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 17.08.2015 г. №552н
- Правила по охране труда в строительстве, утвержденные приказом Министерством труда и социальной защиты № 336н от 01.06.2015 г.
- Приказ N 328н "Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г.
- Правила по охране труда при работе на высоте. утв. Приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 28.03.2014г. №155н.
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- 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 ПАО «Юнипро»
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»);
- Инструкция «О мерах пожарной безопасности на филиале «Берёзовская ГРЭС» ПАО « Юнипро», ИПБ-ООТиПК-01;
- Инструкция «О порядке подготовки и проведения огневых работ в цехах, помещениях и на территории филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», ИПБ-ООТиПК-02;
- Технический регламент «О применении без асбестовых уплотнительных материалов на оборудовании станции» филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»
- Правила устройства электроустановок. ПУЭ 7-е издание
- И 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам».
- Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетики.

7.2. Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, ремонтными формулярами и чертежами или проектом производства работ (ППР). При отсутствии вышеперечисленных документов Подрядчик обязан разработать и утвердить ППР, согласовать с техническим руководителем Заказчика в соответствии с РД 153-34.0-20.608-2003 «Методические указания, проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций, требования к составу, содержанию и оформлению» до начала выполнения работ.

7.3. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы и оборудование на основании Федерального Закона РФ от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Федерального Закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

7.4. Подрядчик за свой счет обеспечивает сбор, хранение, вывоз и утилизацию отходов, образовавшихся при выполнении работ с территории строительной площадки на лицензированный объект размещения или утилизации отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ об охране окружающей среды (экологического законодательства). Ответственность за

несоблюдение правил действующего законодательства РФ об охране окружающей среды несет Подрядчик.

Близлежащие лицензируемые объекты размещения и утилизации отходов расположены по адресу:

а) МУП «КБО», Красноярский кр. г. Назарово, ул. Школьная 5А (расстояние 120 км);

б) ООО «Ужурский сервис-центр», Красноярский кр., г. Ужур, ул. Победы социализма д.116 (расстояние 88 км)

Либо утилизация отходов осуществляется по договору на любой другой лицензированный полигон ТБО. Подрядчик обязан осуществить передачу демонтированных материалов и металлолома, подлежащих возврату Заказчику, с составлением Акта на возврат материала, фиксирующего дату, количество переданного материала (металлолома) за подписью уполномоченных представителей Заказчика и Подрядчика. Образовавшийся в ходе выполнения Работ по Договору металл является собственностью Заказчика.

7.5. Подрядчик обязан обеспечить вывоз за счет собственных средств и сдачу на территорию складского хозяйства Заказчика демонтированных материалов и металлолома, подлежащих возврату Заказчику (возвратных отходов).

7.6. Приемка Заказчиком выполненных работ осуществляется только после надлежащего исполнения Подрядчиком обязанностей по уборке ремонтной площадки от мусора и отходов, а также сдаче на склад возвратных отходов.

8. Требования к применяемым материалам:

8.1. В период проведения закупочной процедуры, Подрядчик предоставляет ведомость МТР, необходимых для выполнения работ (определяются на основании РД – Приложение №1 и Предварительной ведомости работ – Приложение №2 с учетом распределения обязанностей поставки оборудования и материалов между Заказчиком и Подрядчиком), с указанием их стоимости и сроков поставки.

Если Участник не может предоставить состав, сроки поставки и стоимость МТР, то при заключении Договора подряда сумма МТР принимается как предельная, в этом случае вышеуказанная ведомость представляется Подрядчиком в оговоренные Договором подряда сроки. Заказчик в течение 10 (десяти) календарных дней после получения ведомости обязан либо согласовать стоимость МТР, либо взять на себя обязанность поставки МТР, по стоимости которых согласие не достигнуто, исключив данные МТР из ведомости Подрядчика. При этом сумма Договора уменьшается на сумму исключенных из ведомости МТР. На МТР, по стоимости которых согласие не достигнуто, Подрядчик разрабатывает и предоставляет Заказчику технические требования на них и график поставки.

8.2. Материалы, поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счет своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов, и комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.

8.3. Поставляемые Подрядчиком МТР должны быть новыми, не бывшими в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д., нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлению оригинала.

8.4. Входной контроль МТР, поставляемых Подрядчиком в соответствии с ГОСТ 24297-87(2001) осуществляется комиссией с участием представителей Заказчика и Подрядчика.

8.5. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы на основании Федеральных Законов РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

8.6. В случае использования при выполнении работ МТР, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные МТР должны сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования, разрешающих их использование.

8.7. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.

9. Сроки выполнения работ

9.1. Сроки выполнения Работ:

Срок начала выполнения работ **15.03.2018 года;**

Срок окончания выполнения работ: **30.12.2018 года.**

9.3. Заказчик вправе в одностороннем порядке скорректировать сроки начала и окончания выполнения работ на условиях заключенного договора.

9.4. По требованию Заказчика, Подрядчик должен до начала работ предоставить сетевой график выполнения работ по настоящему Техническому заданию на утверждение Заказчику. Сроки выполнения отдельных работ в сетевом графике не могут превышать сроки выполнения работ, указанных в Договоре.

9.5. Промежуточные сроки и объемы выполнения работ, входящих в объем настоящего Технического задания, определяются Месячными плановыми Заказами Заказчика.

9.6. Подрядчик является ответственным за соблюдение сроков, выполняемых работ в согласованных объемах.

10. Требования к сдаче-приемке Работ:

10.1. Подрядчик производит ежемесячно сдачу результатов выполненных работ и окончательно в соответствии с Графиком производства работ.

10.2. Сдача-приемка работ осуществляется ежемесячно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. В полном объеме сдача работ осуществляется в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.

Акт сдачи-приемки формы КС-2 подписывается Заказчиком только после получения от Подрядчика всей необходимой технической документации по выполненным работам.

10.3. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрывааемых последующими работами (т.е. приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом освидетельствования скрытых работ.

10.4. Сдача-приемка должна осуществляться в соответствии с НТД, в том числе СО 153-34.04.181–2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей».

10.5. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта, фиксируются и устраняются на условиях договора.

10.6. Приемка оборудования (в рамках настоящего Технического задания) производится комиссией, в состав которой входят представители Подрядчика.

10.7. Подрядчик по окончании работ по настоящему Техническому заданию предоставляет полный комплект отчетной документации, в соответствии с разделом 11 настоящего Технического задания.

10.8. По окончании выполнения всего объема работ в рамках настоящего Технического задания, Стороны подписывают Итоговый Акт сдачи-приемки выполненных работ.

11. Документация, предъявляемая Заказчику:

Подрядчик предъявляет Заказчику документацию:

11.1. Перечень организаций, участвовавших в производстве монтажных работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.

11.2. Сертификаты и технические паспорта на оборудование и материалы, конструкции, детали и узлы оборудования;

11.3. Акты входного контроля на МТР;

11.4. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы, в том числе Акты о приемке оборудования в эксплуатацию;

11.5. Акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки отдельных узлов и конструкций;

11.6. Журналы производства работ и авторского надзора проектных организаций;

11.7. Перечень дополнительных работ, не предусмотренных проектом;

11.8. Акты на чистоту;

11.9. ППР, разработанные в ходе выполнения работ.

11.10. Комплект исполнительной документации.

11.11. Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ.

12. Гарантии исполнителя работ:

12.1. Подрядчик должен гарантировать:

- Надлежащее качество работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией.

- Выполнение всех работ в установленные сроки.

- Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.

12.2. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за причиненный своими действиями или бездействием ущерб оборудованию, зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.

12.3. Срок гарантии на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью **36 (тридцать шесть) месяцев** с момента подписания Итогового Акта сдачи-приемки выполненных работ или с момента передачи результата выполненных работ по договору от Подрядчика к Заказчику (третьему лицу, указанному Заказчиком) при отказе от исполнения Договора (расторжения Договора). Подрядчик гарантирует, что качество выполняемых по Договору Работ соответствует Техническому заданию, технической документации, требованиям ТУ и СНиП Российской Федерации.

12.4. Если гарантийный срок, установленный изготовителем материалов, использованных при выполнении работ и являющихся составной частью результата работ, превышает срок, указанный в п.12.3., применяется гарантийный срок изготовителя материалов.

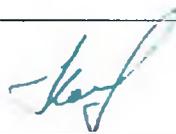
13. Приложения:

13.1. Приложение №1. Перечень рабочей документации

13.2. Приложение №2. Предварительная ведомость монтируемого оборудования и выполняемых работ.

13.3. Приложение №2.1. Предварительная ведомость объемов монтажа/демонтажа лесов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ №309
на выполнение работ по подключению сплит систем и вентиляции Узла
приёма топлива в рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Главный специалист Технического управления		К.Е. Костылевич
Руководитель службы СК и ТН		А.В. Альтах
Заместитель директора филиала по экономике и финансам		А.Г. Давпетова
Начальник отдела по организации и проведению монтажа КИПиА и ЭТО		М.С. Шабельный
Ведущий специалист группы договорной работы		В.Ф. Добринская
Ведущий инженер-технолог по организации и проведению монтажа ТМО		Е.В. Шалашенко
Техническое задание разработал:		
Ведущий инженер-технолог по организации и проведению монтажа КИПиА и ЭТО		А.Ю. Кошечкин

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ №309
на выполнение работ по подключению сплит систем и вентиляции Узла
приёма топлива в рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».**

Главный специалист Технического управления		К.Е. Костылевич
Руководитель службы СК и ТН		А.В. Альтах
Заместитель директора филиала по экономике и финансам		А.Г. Давлетова
Начальник отдела по организации и проведению монтажа КИПиА и ЭТО		М.С. Шабельный
Ведущий специалист группы договорной работы		В.Ф. Добринская
Ведущий инженер-технолог по организации и проведению монтажа ТМО		Е.В. Шалашенко
Техническое задание разработал:		
Ведущий инженер-технолог по организации и проведению монтажа КИПиА и ЭТО		А.Ю. Кошечкин

Приложение №1
к Техническому заданию №309
на выполнение работ по подключению сплит
систем и вентиляции Узла приёма топлива в
рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала
«Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Перечень рабочей документации

№ п/п	Комплект РД	Наименование объектов Топливоподачи
1	2	3
1	Техническое решение; Письмо ТЭП № 075/113-1923 от 02.08.2017 г.	Подключение сплит-систем
2	Техническое решение; Письмо ТЭП 075/113-2015 от 10.08.2017 г.	Подключение вентиляции в помещении 115 УПТ
3	Техническое решение; Письмо ТЭП 075/113-2425 от 25.09.2017.	Техническое решение по подключению электродвигателей вентиляторов УПТ
4	BG3-01UEC-###-IC-09	УПТ. Системы вентиляции и аспирации. КИПиА без ЖКК
5	BG3-01UEC-###-IC-10	УПТ. Системы вентиляции и аспирации. ЖКК
6	BG3-01UEC-###-IC-16	УПТ. Надбункерное отделение. Системы вентиляции и аспирации. ЖКК
7	BG3-01UEF-###-IC-13	УП1. Системы гидрообеспыливания, вентиляции и кондиционирования. КИП
8	BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-037_Изм3	УПТ. Аспирация
9	BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-036_Изм3	УПТ. Аспирация
10	BG3-01UEC-SAC-HV-14-72-036_Изм3	УПТ. Аспирация
11	BG3-01UEC-SAC-HV-14-72-037_Изм3	УПТ. Аспирация
12	BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-038_Изм2	УПТ. Аспирация
13	BG3-01UEC-SAC-HV-14-72-038_Изм2	УПТ. Аспирация
	-----	-----

***Документация предоставляется потенциальному Подрядчику (Участнику) в электронном виде по запросу.**

****** В случае появления у потенциального Подрядчика каких-либо вопросов, в его адрес и по его просьбе может быть направлена необходимая дополнительная рабочая документация в электронном виде.

Приложение №2
к Техническому заданию №309
на выполнение работ по подключению сплит
систем и вентиляции Узла приёма топлива в
рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала
«Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Предварительная ведомость монтируемого оборудования и выполняемых работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Номер чертежа
1	3	4	5	6
Техническое решение по подключению сплит-систем				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 5x6 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	225	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
2	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 4x6 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	20	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
3	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 3x6 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	485	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
4	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x16 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	485	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
5	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x10 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	37	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
6	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x6 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	273	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
7	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x4 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	100	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
8	Ответвительная коробка KF9251	Шт.	8	Письмо ТЭП № 075/113- 1923 от 02.08.2017 г.
9	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	Шт.	24	
10	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 16 мм ²	Шт.	102	
Техническое решение по подключению вентиляции в помещении 115 УПТ				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x16 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	40	Письмо ТЭП 075/113-2015 от 10.08.2017
2	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5x10 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	90	Письмо ТЭП 075/113-2015 от 10.08.2017
3	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-LS 5x1,5 по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине	М.	450	Письмо ТЭП 075/113-2015 от 10.08.2017
4	Кабель контрольный КУИНнг(А)-LS 8x2x0,5 ЭмВЭ по	М.	15	Письмо ТЭП

	установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине			075/113-2015 от 10.08.2017
5	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	Шт.	4	
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 7	Шт.	4	
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 19	Шт.	2	
8	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 16 мм ²	Шт.	20	
9	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах: кабель или провод, сечение, мм ² , до: 10	Шт.	52	

Техническое решение по подключению электродвигателей вентиляторов УПТ

Монтажные работы

1	Клеммная коробка, степень защиты IP66: КЗВА-ВЭЛЗ-124/4-(Л-2БМ-М32)х1А-(Л-2БМ-М32)х1С-1ExdIIВТ6-В1,5	Шт.	12	Письмо ТЭП 075/113-2425 от 25.09.2017
2	Клеммная коробка, степень защиты IP66: КСРВ-М806025ПЗ/ПРОМ	Шт.	2	Письмо ТЭП 075/113-2425 от 25.09.2017
3	Кабель силовой КГН 3х70 способ прокладки в проложенных трубах, металлорукаве	М.	20	Письмо ТЭП 075/113-2425 от 25.09.2017
4	Кабель силовой КГН 4х10 способ прокладки в проложенных трубах, металлорукаве	М.	60	Письмо ТЭП 075/113-2425 от 25.09.2017
5	Муфта вводная для подсоединения металлорукава ВМ 60 (Fortisflex)	Шт.	8	
6	Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции РЗ-ЦПнг 60 (Fortisflex)	М.	30	
7	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	Шт.	24	
8	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	Шт.	4	
9	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 16 мм ²	Шт.	96	
10	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 70 мм ²	Шт.	12	

ВЕДОМОСТЬ РАБОТ ПО МОНТАЖУ КИПиА

ВГЗ-01УЕС-###-IC-09 УПТ. Системы вентиляции и аспирации. КИПиА без ЖКК

Монтажные работы

1	Болт самоанкерующийся распорный с гайкой и шайбой БСР 8×85	шт.	36,0	
2	Кнопочный пост КУ111102М „открыть” ПКУ1М-УХЛ2, ввод G1/2-А устанавливаемый на конструкции на полу, количество элементов поста до 3.	шт.	8,0	
3	Металлорукав рукав Ду15 МРПИ-15	м	29,0	
4	Металлорукав рукав Ду20 МРПИ-20	м	47,0	
5	Металлорукав рукав Ду25 МРПИ-25	м	2,0	

6	Муфта труба-рукав оцинкованная СТМ-20	шт.	134,0	
7	Муфта труба-рукав оцинкованная СТМ-25	шт.	4,0	
8	Пластина материал С235 Лист Б-ПН-0-6 для крепления оборудования.	шт.	8,0	
9	Полоса стальная горячекатанная С245 25x4 – для заземления	м	70,0	
10	Провод 1 мм2 ПВ3 1 мм2 для разводки в шкафах	м	55,0	
11	Заземляющий провод 2,5 мм2. Желто-зеленый ПВ3 2,5 мм2	м	174,0	
12	Провод заземления 4 мм2. Желто-зеленый ПВ3 4 мм2	м	12,0	
13	Термоусаживающая трубка ТТК (4:1)-52/13 - установка термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля	м	10,0	
14	Труба 10x2 12X18H10T - Трубная проводка из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на номинальное давление до 10 МПа на сварных соединениях.	м	310,0	
15	Труба стальная бесшовная. Сталь 20 14x2мм - Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на номинальное давление до 10 МПа на сварных соединениях.	м	100,0	
16	Количество присоединений к приборам трубных проводок диаметрам до 10 мм.	шт	174	
17	Установка Штуцер Ду-10. Сталь 20 L=200мм 14x2 - У	шт.	46,0	
18	Кабельная ответвительная коробка (8 клемм) взрывозащищённая в сборе с клеммами, крепёжными элементами, кабельными вводами и заглушками „Hensel” RX 0208	шт.	4,0	
19	Кабельная ответвительная коробка (14 клемм) взрывозащищённая в сборе с клеммами, крепёжными элементами, кабельными вводами и заглушками „Hensel” RX 0214	шт.	4,0	
20	Штекерный контактный мостик (2 контакта) N ZQV 2 ,5N/2GE	шт.	12,0	
21	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Преобразователь давления АИР-20/М2-Н-ДИ-121-12Н-А3-Т2570-В02-0...6кПА-42-С-ГП	шт.	9,0	
22	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на фланцевых соединениях, Масса до 5 кг. Зонд ЗП-23 ЛНПК5.880.068	шт.	14,0	

23	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на фланцевых соединениях масса до 5 кг. Фильтр ФПЦ2 с ниппелями под трубу 10×2 ЛНПК2.966.003	шт.	20,0	
24	Соединитель для трубки 10×2 CYROLOK для соединения импульсных трубок в части газо-аналитического комплекса.	шт.	60,0	
25	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...0,6кг/см ² /M20×1,5/LM	шт.	13,0	
26	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...10кг/см ² /M20×1,5/LM	шт.	22,0	
27	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШП/TS2/E1250-02-M20Y-T-CK (0...10кг/см ²)	шт.	7,0	
28	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШП/TS2/E1250-02-M20Y-T-CK (0...0,6кг/см ²)	шт.	9,0	
29	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Датчик разности давления. Комплектно: 3-х вентильный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA110A-ELS5A-69DC/QR/ШП/TS2/B30-02-P5-M20Y-T-CK (0...0,06кг/см ²)	шт.	20,0	
30	Монтаж прибора, работающего при атмосферном давлении массой до10кг. Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/TS2	шт	2,0	
31	Монтаж прибора, работающего при атмосферном давлении массой до10кг. Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXE1Q 2HDMXX/TS2	шт	38,0	

32	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-200-С10	шт.	5,0	
33	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-250-С10	шт.	5,0	
34	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-500-С10	шт.	5,0	
35	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-630-С10	шт.	5,0	
36	Монтаж прибора, устанавливаемого на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-303-052-50М-В4-10-80/3150-С10	шт.	9,0	
37	Монтаж. Гильза сварная типового исполнения ЮНЮЖ-015,20-С10-16-200	шт.	5,0	
38	Монтаж Гильза сварная типового исполнения ЮНЮЖ-015,20-С10-16-250	шт.	5,0	
39	Монтаж Гильза сварная типового исполнения ЮНЮЖ-015,20-С10-16-500	шт.	5,0	
40	Монтаж Гильза сварная типового исполнения ЮНЮЖ-015,20-С10-16-630	шт.	5,0	
41	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 8 клемм по заданию заводу ВГЗ-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОМ-07	комп.	2,0	
42	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 40 клемм по заданию заводу ВГЗ-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОК-07-07-12	комп.	4,0	
43	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 8 клемм по заданию заводу ВГЗ-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОД-12	комп.	2,0	
44	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 2x2x0,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, подводка к устройству в проложенных трубах.	км	0,064	
45	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 4	шт.	6,0	
46	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на	1жила	24,0	

	устройствах:кабель или провод, сечение, мм2, до: 10 с оконцеванием наконечником типа НШВИ.			
ВГ3-01УЕС-###-IC-10 УПТ. Системы вентиляции и аспирации. ЖКК				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Металлорукав рукав Ду15 МРПИ-15	м	150,0	
2	Муфта труба-рукав оцинкованная СТМ-20	шт.	48,0	
3	Заземляющий Провод 2,5 мм2. Желто-зеленый ПВ3 2,5 мм2	м	180,0	
4	Термоусаживающая трубка ТТК (4:1)-52/13- установка термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля	м	12,0	
5	Труба стальная бесшовная. Сталь 20 14×2мм импульсная трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на номинальное давление до 10 МПа на сварных соединениях.	м	200,0	
6	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Преобразователь давления АИР-20/М2-Н-ДИ-121-12Н-А3-Т2570-В02-0...6кПА-42-С-ГП	шт.	18,0	
7	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/0...0,6кг/см ² /М20×1,5/LM	шт.	53,0	
8	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/0...10кг/см ² /М20×1,5/LM	шт.	4,0	
9	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШП/TS2/E1250-02-M20Y-T-CK (0...0,6кг/см ²)	шт.	18,0	
10	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 5 кг. Датчик разности давления. Комплектно: 3-х вентильный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA110A-ELS5A-69DC/QR/ШП/TS2/B30-02-P5-M20Y-T-CK (0...0,06кг/см ²)	шт.	30,0	
11	Монтаж прибора, работающего при атмосферном давлении массой до 10кг. Уровнемер Радарный. Взрывозащищенный. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/TS2	шт	2,0	

12	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-160-С10	шт.	18,0	
13	Монтаж прибора, устанавливаемого на закладных устройствах на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-250-С10	шт.	18,0	
14	Монтаж прибора, устанавливаемого на резьбовых соединениях, Масса до 1,5 кг. Термометр сопротивления медный ТСМТ-303-052-50М-В4-10-80/3150-С10	шт.	18,0	
15	Труба стальная ВГП Ц-20×2,8мм защитная с прокладкой по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям,	м	400,0	
16	Труба стальная ВГП Ц-25×3,2мм защитная с прокладкой по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям,	м	94,0	
17	Кабель КВВГнг(А)-LS 10х1,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, подводка к устройству В проложенных трубах.	км	0,292	
18	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 4	шт.	148,0	
19	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 7	шт.	34,0	
20	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 10	шт.	148,0	
21	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 14	шт.	28,0	
22	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 37	шт.	20,0	
23	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах: кабель или провод, сечение, мм ² , до: 10 с оконцеванием наконечником	1жила	2 950,0	
ВГЗ-01УЕС-###-IC-16 УПТ. Надбункерное отделение. Системы вентиляции и аспирации. ЖКК				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кабель Re-2Y(St)Yv 10х2х0,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,148	

2	Кабель Re-2Y(St)Yv 10x2x0,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,148	
3	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 12x2x0,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,051	
4	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 12x2x0,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,051	
5	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 2x2x0,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,810	
6	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 2x2x0,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,810	
7	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 4x2x0,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,190	
8	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 4x2x0,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,190	
9	Кабель КВВГнг(А)-LS 10x1,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,188	
10	Кабель КВВГнг(А)-LS 10x1,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,187	
11	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x1,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,356	
12	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x1,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,355	
13	Кабель КВВГнг(А)-LS 5x1,5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,060	
14	Кабель КВВГнг(А)-LS 5x1,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,060	
15	Кабель КВВГнг(А)-LS 7x1,5 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,020	
16	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4x0,75 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,155	
17	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4x0,75 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,154	
18	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x0,75 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,063	
19	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x0,75 способ прокладки в	км	0,062	

	проложенных трубах.			
20	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 5x0,75 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине.	км	0,085	
21	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 5x0,75 способ прокладки в проложенных трубах.	км	0,084	
22	Металлорукав МРПИ-15	м	126,0	
23	Металлорукав МРПИ-20	м	700,0	
24	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 4	шт.	122,0	
25	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 7	шт.	26,0	
26	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах: кабель или провод, сечение, мм ² , до: 10 с оконцеванием наконечником	1жила	550,0	
27	Труба ВГП Ц-20x2,8 ГОСТ 3262-75 (1 м=1,7098 кг) защитная с прокладкой по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям,	м	1 120,0	
28	Труба ВГП Ц-25x3,2 ГОСТ 3262-75 (1 м=2,4617 кг) защитная с прокладкой по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям,	м	175,0	
29	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 4	шт.	128,0	
30	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 7	шт.	16,0	
31	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 10	шт.	38,0	
32	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 19	шт.	28,0	
33	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к зажимам аппаратов и приборов, установленных на устройствах: кабель или провод, сечение, мм ² , до: 10 с оконцеванием наконечником	1жила	1 304,0	

ВГЗ-01UEF-###-IC-13 УП1. Системы гидрообеспыливания, вентиляции и кондиционирования. КИП.

<i>Монтажные работы</i>				
1	Монтаж прибора, работающего при атмосферном давлении массой до 10 кг. Уровнемер Радарный. Взрывозащищенный. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/TS2	шт	12,0	
2	Кабель RE-2Y(St)Yu PIMF 2x2x0.5 способ прокладки по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, подводка к устройству в проложенных трубах	км	1,038	
3	Труба Ц20x2,8 защитная с прокладкой по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям,	м	176,0	
4	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля	шт	24,0	
5	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей с оконцеванием наконечником	1 жила	48,0	
ВЕДОМОСТЬ РАБОТ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ АСПИРАЦИОННЫХ УСТАНОВОК				
BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-036				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кран шаровой латунный муфтовый 11Б27и1 Ду50. (16шт).	кг.	22,2000	
2	Фильтр сетчатый со сливной пробкой F1141 Ду50. (16шт), муфтовый.	кг.	9,4800	
3	Счетчик воды ВСКМ-90-50. Муфтовый. (16шт)	кг.	4,4800	
4	Труба электросварная 57x3 сталь углеродистая. (32м)	кг.	128,000	
BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-037				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кран шаровой латунный муфтовый 11Б27и1 Ду50. (8шт).	кг.	11,100	
2	Фильтр сетчатый со сливной пробкой F1141 Ду50. (8шт), муфтовый.	кг.	4,240	
3	Счетчик воды ВСКМ-90-50. Муфтовый. (8шт)	кг.	2,240	
4	Труба электросварная 57x3 сталь углеродистая. (16м)	кг.	61,000	
5	Переход сталь углеродистая 89x57 Ду80x50. (6 шт)	кг.	9,000	
6	Переход сталь углеродистая 108x57 Ду100x50. (2 шт)	кг.	5,000	
BG3-01UEC-SAC-HV-14-80-038				
<i>Монтажные работы</i>				
1	Кран шаровой латунный муфтовый 11Б27и1 Ду15. (1шт).	кг.	0,400	
2	Фильтр сетчатый со сливной пробкой F1141 Ду15. (1шт), муфтовый.	кг.	0,330	
3	Счетчик воды ВСКМ-90-15. Муфтовый. (1шт)	кг.	0,200	
4	Труба электросварная 18x2 сталь углеродистая. (2м)	кг.	1,580	

Ведомость материалов поставляемых заказчиком и подрядчиком

№п/п	материалы и оборудование	Ед. изм.	Количество	Поставка
1	2	3	4	5
1	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 5х6	М.	225	Заказчик
2	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 4х6	М.	20	Заказчик
3	Кабель силовой АВВГнг(А)-LS 3х6	М.	485	Заказчик
4	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х16	М.	525	Заказчик
5	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х10	М.	127	Заказчик
6	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х6	М.	273	Заказчик
7	Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 5х4	М.	100	Заказчик
8	Кабель контрольный КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5	М.	450	Заказчик
9	Кабель контрольный КУИНнг(А)-LS 8х2х0,5 ЭМВЭ	М.	15	Заказчик
10	Ответвительная коробка KF9251	Шт.	8	Заказчик
11	Клеммная коробка, степень защиты IP66: КЗВА-ВЭЛЗ-124/4-(Л-2БМ-М32)х1А-(Л-2БМ-М32)х1С-1ExdIIBT6-B1,5	Шт.	12	Заказчик
12	Клеммная коробка, степень защиты IP66: КСРВ-М806025ПЗ/ПРОМ	Шт.	2	Заказчик
13	Кабель силовой КГН 3х70 способ прокладки в проложенных трубах, металлорукаве	М.	20	Заказчик
14	Кабель силовой КГН 4х10 способ прокладки в проложенных трубах, металлорукаве	М.	60	Заказчик
15	Муфта вводная для подсоединения металлорукава ВМ 60 (Fortisflex)	Шт.	8	Подрядчик
16	Металлорукав герметичный в ПВХ изоляции РЗ-ЦПнг 60 (Fortisflex)	М.	30	Подрядчик
17	Кабельная ответвительная коробка (8 клемм) взрывозащищённая в сборе с клеммами, крепёжными элементами, кабельными вводами и заглушками „Hensel” RX 0208	шт.	4,0	Заказчик
18	Кабельная ответвительная коробка (14 клемм) взрывозащищённая в сборе с клеммами, крепёжными элементами, кабельными вводами и заглушками „Hensel” RX 0214	шт.	4,0	Заказчик
19	Преобразователь давления АИР-20/М2-Н-ДИ-121-12Н-А3-Т2570-В02-0...6кПА-42-С-ГП	шт.	9,0	Заказчик
20	Зонд ЗП-23 ЛНПК5.880.068	шт.	14,0	Заказчик
21	Фильтр ФПЦ2 с ниппелями под трубу 10×2 ЛНПК2.966.003	шт.	20,0	Заказчик
22	Соединитель для трубки 10×2 CYROLOK	шт.	60,0	Заказчик
23	Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...0,6кг/см ² /M20×1,5/LM	шт.	13,0	Заказчик
24	Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...10кг/см ² /M20×1,5/LM	шт.	22,0	Заказчик
25	Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и	шт.	7,0	Заказчик

	доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШП/TS2/E1250-02-M20Y-T-CK (0... 10кг/см ²)			
26	Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накладная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШП/TS2/E1250-02-M20Y-T-CK (0... 0,6кг/см ²)	шт.	9,0	Заказчик
27	Датчик разности давления. Комплектно: 3-х вентильный блок, накладная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA110A-ELS5A-69DC/QR/ШП/TS2/B30-02-P5-M20Y-T-CK (0... 0,06кг/см ²)	шт.	20,0	Заказчик
28	Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/TS2	шт	2,0	Заказчик
29	Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXE1Q 2HDMXX/TS2	шт	38,0	Заказчик
30	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-200-С10	шт.	5,0	Заказчик
31	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-250-С10	шт.	5,0	Заказчик
32	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-500-С10	шт.	5,0	Заказчик
33	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-630-С10	шт.	5,0	Заказчик
34	Термометр сопротивления медный ТСМТ-303-052-50М-В4-10-80/3150-С10	шт.	9,0	Заказчик
35	Гильза сварная типового исполнения ЮНКЖ-015,20-С10-16-200	шт.	5,0	Заказчик
36	Гильза сварная типового исполнения ЮНКЖ-015,20-С10-16-250	шт.	5,0	Заказчик
37	Гильза сварная типового исполнения ЮНКЖ-015,20-С10-16-500	шт.	5,0	Заказчик
38	Гильза сварная типового исполнения ЮНКЖ-015,20-С10-16-630	шт.	5,0	Заказчик
39	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 8 клемм по заданию заводу ВГ3-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОМ-07	комп.	2,0	Заказчик
40	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 40 клемм по заданию заводу ВГ3-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОК-07-07-12	комп.	4,0	Заказчик
41	Модуль стенда датчиков с обвязкой и кабельной ответвительной коробкой на 8 клемм по заданию заводу ВГ3-01УЕС-###-IC-12-16-001 МОД-12	комп.	2,0	Заказчик

42	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 2x2x0,5	км	0,064	Заказчик
43	Преобразователь давления АИР-20/М2-Н-ДИ-121-12Н-А3-Т2570-В02-0...6кПА-42-С-ГП	шт.	18,0	Заказчик
44	Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...0,6кг/см ² /М20×1,5/LM	шт.	53,0	Заказчик
45	Манометр показывающий с вентильным блоком Элемер-БК WIKA 233.50/100/ 0...10кг/см ² /М20×1,5/LM	шт.	4,0	Заказчик
46	Датчик избыточного давления. Комплектно: Одновентильный клапанный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA530-EBS9N-09DE/QR/ШР/ТС2/Е1250-02-М20У-Т-СК (0...0,6кг/см ²)	шт.	18,0	Заказчик
47	Датчик разности давления. Комплектно: 3-х вентильный блок, накидная гайка, ниппель под приварку, комплект прокладок и доп.принадлежностей EJA110A-ELS5A-69DC/QR/ШР/ТС2/В30-02-Р5-М20У-Т-СК (0...0,06кг/см ²)	шт.	30,0	Заказчик
48	Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/ТС2	шт	2,0	Заказчик
49	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-160-С10	шт.	18,0	Заказчик
50	Термометр сопротивления медный ТСМТ-102-010-50М-В4-10-250-С10	шт.	18,0	Заказчик
51	Термометр сопротивления медный ТСМТ-303-052-50М-В4-10-80/3150-С10	шт.	18,0	Заказчик
52	Кабель КВВГнг(А)-LS 10x1,5	км	0,292	Заказчик
53	Кабель Re-2Y(St)Yv 10x2x0,5	км	0,296	Заказчик
54	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 12x2x0,5	км	0,102	Заказчик
55	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 2x2x0,5	км	1,620	Заказчик
56	Кабель Re-2Y(St)Yv PiMF 4x2x0,5	км	0,380	Заказчик
57	Кабель КВВГнг(А)-LS 10x1,5	км	0,375	Заказчик
58	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x1,5	км	0,711	Заказчик
59	Кабель КВВГнг(А)-LS 5x1,5	км	0,120	Заказчик
60	Кабель КВВГнг(А)-LS 7x1,5	км	0,020	Заказчик
61	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 4x0,75	км	0,309	Заказчик
62	Кабель КВВГнг(А)-LS 4x0,75	км	0,125	Заказчик
63	Кабель КВВГЭнг(А)-LS 5x0,75	км	0,169	Заказчик

64	Уровнемер Радарный. Взрывозащищённый. Исполнение с рупорной антенной. Присоединение фланцевое PS68. DXB1Q 2HDMXX/TS2	шт	12,0	Заказчик
65	Кабель RE-2Y(St)Yu PIMF 2x2x0.5	м	1,038	Заказчик
66	Кран шаровой латунный муфтовый 11Б27и1 Ду50.	шт	24	Подрядчик
67	Фильтр сетчатый со сливной пробкой F1141 Ду50, муфтовый.	шт	24	Подрядчик
68	Счетчик воды ВСКМ-90-50. Муфтовый.	шт	24	Подрядчик
69	Труба 57х3 сталь углеродистая.	м	48	Подрядчик
70	Переход сталь углеродистая 89х57 Ду80х50.	шт	6	Подрядчик
71	Переход сталь углеродистая 108х57 Ду100х50.	шт	2	Подрядчик
72	Кран шаровой латунный муфтовый 11Б27и1 Ду15.	шт	1	Подрядчик
73	Фильтр сетчатый со сливной пробкой F1141 Ду15, муфтовый.	шт	1	Подрядчик
74	Счетчик воды ВСКМ-90-15. Муфтовый.	шт	1	Подрядчик
75	Труба 18х2 сталь углеродистая.	м	2	Подрядчик

Приложение № 2.1
к Техническому заданию №309
на выполнение работ по подключению сплит
систем и вентиляции Узла приёма топлива в
рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала
«Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Предварительная ведомость объемов монтажа/демонтажа лесов

№ пп	Тип лесов	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во
1	Наружные стоечные приставные леса с хомутовым креплением:(вертикальная проекция) Высотой до 16м	Монтаж	м ²	800
3	демонтаж Наружные стоечные приставные леса с хомутовым креплением:(вертикальная проекция) Высотой до 16м	Демонтаж	м ²	800

Приложение № 3
к Техническому заданию №309
на выполнение работ по подключению сплит
систем и вентиляции Узла приёма топлива в
рамках реализации проекта «Строительство 3-го
энергоблока на базе ПСУ-800 филиала
«Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

Форма ведомости объемов и стоимости работ, оборудования и материалов

№ п/п	№ проект а	Наименован ие работ /оборудован ия / материалов	Тип, марк а	Ед. изм.	Кол- во	Стоимость продукции, руб. без НДС 18%		Стоимость монтажных работ, руб. без НДС 18%		Общая стоимо сть руб. без НДС 18%
						Ед.	Обща я	Ед.	Обща я	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИТОГО, без учета НДС							0,00		0,00	0,00
НДС 18 %							0,00		0,00	0,00
ВСЕГО с НДС 18%							0,00		0,00	0,00
В том числе монтаж/демонтаж лесов, руб., без НДС:									0,00	0,00
НДС (18%), руб.:									0,00	0,00
ВСЕГО монтаж/демонтаж лесов с НДС (18%), руб.:									0,00	0,00