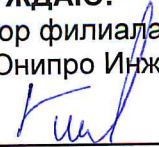


УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала «Березовский»  
ПАО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ Д.Д.Кузаков  
« 09 » \_\_\_\_\_ 2016 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 129

На выполнение работ: Изготовление, монтаж крана.

Заказчик : ПАО «Юнипро»

1. **Полное наименование оборудования, место производства работ:** Кран мостовой электрический однобалочный подвесной 3,2-А-5,4-4,0-12,0-380-УЗ.  
Главный корпус, ряд Д-Е, отм.115,100
2. **Основание для производства работ:** восстановительный ремонт 3-го энергоблока
3. **Цель проведения работ:** капитально-восстановительный ремонт
4. **Содержание работ.**

#### 4.1. Объемы работ:

Объемы работ в техническом задании представлены в Таблице 1:

#### Исходные данные крана:

Грузоподъемность – 3,2т

Высота подъема – 12,0м

Пролет крана – 4,0м

Вылет рабочих консолей – 0,2м, 1,2м

База крана – 0,6м

Группа режима работы по ИСО 4301/1(ГОСТ 25546):

работы крана – А3(ЗК)

подъема и передвижения тали М5

передвижения крана М5

Тип привода – электрический, переменный трехфазный 380В, 50Гц

Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться кран:

температура, С: наибольшая плюс 40, наименьшая минус 40

взрывоопасность и пожароопасность – кран не предназначен для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных зонах

Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей:

главного подъема – 8м/мин

передвижения крана – 24м/мин

передвижения тали – 20м/мин

Место управления при работе – с пола

Способ управления – электрический, гибкий кабель

Способ токоподвода – к крану, электротали гибкий кабель

Тип кранового пути – балка двутавровая 45М ГОСТ 19425-74 с усилением нижней полки полосой толщиной 16мм, средняя толщина (t) полки 36 мм

Таблица 1.

№ п/п	Наименование работ	Объем планируемых работ	
		Ед.изм	Кол-во
1.	Изготовить кран мостовой электрический однобалочный подвесной 3,2-А3-5,4-4,0-12,0-380-УЗ, доставить на строительную площадку	шт	1
2.	Произвести монтаж крана мостового электрического однобалочного подвесного 3,2-А3-5,4-4,0-4,5-380-УЗ:	шт	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на подкрановый путь подвесить подвижную и жесткую концевые балки.</li> <li>- произвести монтаж тали электрической на несущую балку</li> <li>- произвести подъем несущей балки с электроталью и накатить конец несущей балки на опорные рамки подвижной концевой балки, второй конец балки соединить посредством болтов с жесткой концевой балкой.</li> <li>- произвести монтаж подкосов</li> <li>- произвести регулировку узлов и механизмов</li> </ul>	шт шт шт шт	2 1 1 2 2
3.	Произвести монтаж элементов электрооборудования крана согласно схемы электрических соединений, перечень представлен в таблице № 1		
4.	Произвести монтаж кабельной продукции по мосту крана на исполнительные механизмы крана(механизм передвижения крана, механизм передвижения электрической тали, механизм подъема), произвести расключение кабельной продукции, перечень кабельной продукции представлен в таблице №1		
5.	Произвести монтаж тросового кабельного токоподвода крана, монтаж произвести в тени колон ряда Е, на отм.115,100 , с оси 15 по ось 23, подключение осуществить по ряду Е, ось 23. Перечень элементов токоподвода представлен в таблице №2. Шаг крепления подвесов 2м.	шт	1
6.	Провести статические и динамические испытания крана	шт	1
7.	Монтаж наружных стоечных приставных лесов с хомутовым креплением	м2	31,5
8.	Демонтаж наружных стоечных приставных лесов с хомутовым креплением	м2	31,5

**Перечень элементов электрооборудования  
Таблица №1**

№ п/п	Оборудование по схеме	Наименование	Тип и краткая техническая характеристика	Ед.изм	Кол-во
1.	ШЭК	Шкаф электрический крана	ЩМП-2 (IP-54)	шт	1
2.	КМ1	Пускатель электромагнитный	ПМ12-025100, 42В, 50Гц, ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ	шт	1
3.	КМ2, КМ3	Пускатель электромагнитный	ПМ12-010101, 42В, 50Гц, ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ	шт	2
4.	КЛ.1	Зажим наборный	ЗНИ-6 ЗНИ-4	шт шт	10 15
5.	ПЧ	Преобразователь частоты	*Telemecanique ATV31HO75N4	шт	1
6.	Тр.	Трансформатор силовой	ОСМ1-0,063У3 380/42В ТУ 16-417.137	шт	1
7.	Пр1, Пр2	Предохранитель	ПК-30-2,0 ГОСТ5010	шт	2
8.	Пр3	Предохранитель	ПК-30-3,0 ГОСТ5010	шт	1
9.	SQ1, SQ2	Выключатель пусковой	ВПК211УХЛ.2-660 ГДФК6422.33.001 ТУ	шт	2
10.	ПК	Пульт управления крана	ХАС-А6713У	шт	1
11.	2	Кабель 2	КГ 4x2,5 мм2 ТУ16.К73.05	м	10
12.	3	Кабель 3	КГ 5x1,0 мм2 ТУ16.К73.05	м	30
13.	4, 5	Кабель 4,5	КГ 2x0,75 мм2 ТУ16.К73.05	м	10
14.	6 7	Кабель 6,7	КГ 3x1,5 мм2 ТУ16.К73.05	м	25

15.	10	Кабель 10	Входит в комплект тали		
-----	----	-----------	------------------------	--	--

### Перечень элементов токоподвода

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Тип и краткая техническая характеристика	Ед.изм	Кол-во
1.	Кабель	КГ 4x4,0 мм <sup>2</sup> ТУ16.К73.05	м	120
2.	Канат стальной	Диаметр 8,3 мм ГОСТ 2688-80	м	90
3.	Канат стальной	Диаметр 3,6 мм ГОСТ 2688-80	м	90
4.	Талреп	Крюк – кольцо М20 ГОСТ 9690-71	шт	4
5.	Подвес скользящий роликовый	ПСКРВ-II –(10-20) ГОСТ 15150-69	шт	48
6.	Выключатель автоматический	ВА 47-АГИЕ.641235.003ТУ	шт	1

4.2. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением инструментов, оборудования и материалов **Подрядчика**.

4.3. Подрядчик в составе конкурсной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость оферты, с соблюдением следующих требований:

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

Сметная документация должна быть утверждена руководителем, представлена на бумажном носителе и в электронном виде в форматах: .xls, (или .xlsx) и .xml (или .gsf) с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

#### 5. Требования к Подрядчику:

5.1. 1. Наличие у исполнителя лицензии на осуществление «Деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности (проведение экспертизы технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, проведение экспертизы зданий и сооружений на опасном производственном объекте» в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

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

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

6.1. Наличие у исполнителя квалифицированных специалистов, имеющих удостоверения на право проведения экспертных работ в области промышленной безопасности на объектах согласно техническому заданию с опытом работы.

6.2. 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.

6.3. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ.

6.4. 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.

6.5. Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, лиц из числа ИТР ответственных за электрохозяйство (с группой допуска не ниже 3) в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с

указанием группы по электробезопасности. Подрядчик обязан назначить производителей работ и руководителей по общим нарядам (из числа ответственных по списку).

- 6.6. Желательно наличие у Подрядчика материально-технической базы в районе выполнения работ.
- 6.7. 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.
- 6.8. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электропневмоинструмента, спец инструмента, приспособлений и т.п., наличие у Подрядчика временных передвижных пунктов электроснабжения с устройствами защитного отключения (УЗО).
- 6.9. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью, в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
- 6.10. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.
- 6.11. Подрядчик может привлечь для выполнения работ Субподрядную организацию при условии письменного согласия кандидатуры Субподрядчика Заказчиком при этом Подрядчик обязан предоставить на рассмотрение копии необходимых разрешений, свидетельство о допуске к определенному виду работ, сертификатов, аттестатов, связанных с деятельностью Субподрядчика. Все условия производства работ на строительной площадке, относящиеся к Подрядчику аналогично распространяются на привлеченного Субподрядчика.
- 6.12. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.
- 6.13. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных работ.
- 6.14. Подрядчик обязан предоставить в отдел охраны труда СОТиТБ филиала «Березовский» ООО «Э.ОН Инжиниринг» все необходимые документы, Подрядчик обязан обеспечить выполнение регламента организации системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда- «Правила техники безопасности для подрядных организаций РО-БРиИ-01»
- 6.20. 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 Российской Федерации в рамках настоящего Технического задания, в том числе:
  1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (с изменениями 31.12.2014 г.).
  2. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 23.07.2013 с изменениями, вступившими в силу с 24.07.201
  3. Технический регламент таможенного союза о безопасности машин и оборудования ТР ТС 010/2011 (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823).
  4. Приказ от 23 июня 2014 года N 260 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по ведению реестра заключений экспертизы промышленной безопасности».
  5. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, для опасных производственных объектов (РД 03-613–03).

5. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, для опасных производственных объектов (РД 03-613-03).
6. **Оборудование грузоподъемное. Общие технические требования (РД 36-62-00).**
7. методические рекомендации по осуществлению идентификации опасных производственных объектов (Приказ № 131).
8. В.С. Котельников, Н.А. Шишков. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. М. ПИО ОБТ, 1997.
9. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин (РД 10-525-03).
10. "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" Приказ № 533 от 12.11.2013 г.
11. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00.
12. ГОСТ 25546-82 Краны грузоподъемные. Режимы работы.
13. ГОСТ 25835-83 Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы.
14. ГОСТ 28609-90 Краны грузоподъемные. Основные положения расчета.
15. ГОСТ 29266-92 ИСО 9373-89 Краны грузоподъемные. Требования к точности измерения параметров при испытаниях.
16. РД 24.090.52-90 Подъемно-транспортные машины. Материалы для сварочных металлических конструкций.
17. ПОТ РМ-012-2000 «Межотраслевые правила при работе на высоте»;
18. Приказ Минэнерго РФ от 13-01-2003 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»);

Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетики.

- 7.2. Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями, чертежами и проектом производства работ (ППР).
- 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 сервисцентр», Красноярский кр., г. Ужур, ул. Победы социализма д.116 (расстояние 88 км)

Либо утилизация отходов осуществляется по договору на любой другой лицензированный полигон ТБО.

#### **Требования к применяемому оборудованию:**

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

#### **8. Сроки выполнения работ**

##### **9.1. Сроки выполнения работ:**

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Срок начала выполнения работ    | – 30.09.2016г. |
| Срок окончания выполнения работ | – 31.12.2016г. |

предложения) с указанием объемов, сроков и численностью персонала. Утверждается руководителем Подрядчика и согласовывается Заказчиком.

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

**9.3** Подрядчик является ответственным за соблюдение сроков выполняемых работ в согласованных объемах.

## **10. Требования к сдаче-приемке Работ:**

**10.1.** Сдача-приемка работ осуществляется 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 исполнительной документации по выполненным работам.**

**10.3.** Сдача-приемка должна осуществляться в соответствии с НТД, в том числе с регламентирующими документами указанные в п.7.1 настоящего Технического задания.

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

**10.5.** Приемка оборудования, этапа строительства комплекса (в рамках настоящего Технического задания) производится комиссией, в состав которой входят представители Подрядчика.

**10.6.** 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 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 материалы, оборудование;

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

**11.5.** Перечень дополнительных работ, не предусмотренных проектом;

**11.6.** ППР, разработанные в ходе выполнения работ.

**11.7.** Комплект исполнительной документации (тех. акты, чертежи, схемы, и т.п.).

**11.8.** Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ.

## **12. Гарантии исполнителя работ:**

Подрядчик должен гарантировать:

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

**12.2.** Выполнение всех работ в установленные Договором сроки.

**12.3.** Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта, результата работ.

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

**12.5.** Срок гарантии на результат выполненных работ устанавливается продолжительностью **24 (Двадцать четыре) месяца** с момента подписания Итогового акта сдачи-приемки всего объема 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.

## **13. Сопутствующие условия.**

13.1. Заказчик до начала работ предоставляет Подрядчику точки подключения к сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения Подрядчика временным электро-тепло-водо-газоснабжением на период выполнения Работ.

13.2. Снабжение Подрядчика электро-тепло-водо-газо ресурсами осуществляется на основании договора, заключаемого Подрядчиком со снабжающей организацией. В случае если обеспечение Подрядчика электро-тепло-водо-газ ресурсами осуществляет Заказчик, то Подрядчик оплачивает Заказчику стоимость потребленных ресурсов в течение 5 (Пяти) дней с даты выставления Заказчиком соответствующего счета. Стоимость потребленных ресурсов определяется на основании данных приборов учета, а при отсутствии приборов учета – на основании представленного Заказчиком расчета. Заказчик имеет право удержать стоимость потребленных ресурсов из платежей, подлежащих оплате Подрядчику.

Механик по кранам



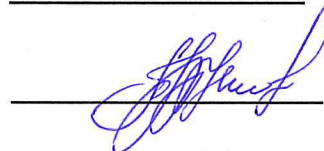
В.М.Капирусов

Главный механик



Б.Н. Сватус

Начальник отдела контроллинга



А.Н. Богомолова

Заместитель руководителя службы  
строительного контроля и технического надзора



С.Л. Долматов

Заместитель директора по  
капитальному строительству



А.Н.Харин