

2800

УТВЕРЖДАЮ:Заместитель директора филиала«Берёзовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»И.Г. Сокоушин

«11»

09

2018г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 303.1**

на выполнение работ, по монтажу технологического оборудования согласно  
Технических решений в рамках реализации строительства «УПТ» филиала «Березовская  
ГРЭС» ПАО «Юнипро».

1. **Наименование филиала:** ПАО «Юнипро».
2. **Полное наименование оборудования, место производства работ:**  
Узел приема топлива, ряды А-Г, оси 1-13, отм.0- 51,300.  
Узел пересыпки №1, А-Г, оси 1-11, отм.0-14,400.  
Насосная станция пенного пожаротушения, А-Б, оси 1-5, отм.0.000.
3. **Основание для производства работ:** ТР по установке фильтров на подачу воды к системе пенного пожаротушения конвейеров и устройству дренажной системы в НСПП; ТР 2017.033.00.000 «Усиление направляющих и установка ограничительных упоров тележек натяжных барабанов ЛК 1 А,Б,В»; ТР по устройству металлоконструкций аварийного тросового выключателя на ЛК 7; ТР 11-08/31-2016 и ТР 11-08/29-2016 «Установка датчиков уровня VEGAPULS 68»; ТР 11-08/07-2017 Пл.1; ТР по установке щитов в УП-1, отм. 9,600 согласно чертежу 1295-18 с изм. ГАН.
4. **Цель проведения работ:** Выполнение всего комплекса работ согласно перечню (п. 5.1).
5. **Содержание работ.**

**Таблица №1**

| 5.1. Перечень работ |                                                                                                                          |         |        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|                     | Наименование работ                                                                                                       | Ед. изм | Кол-во |
| 1                   | ТР по установке фильтров на подачу воды к системе пенного пожаротушения конвейеров и устройству дренажной системы в НСПП |         |        |
| 1.1                 | Подача пожарной воды к системе пенного пожаротушения 01SGA32BR001                                                        |         |        |
| 1.1.1               | Демонтаж поворотного затвора Ду200 Ру16 с ответными фланцами                                                             | шт.     | 1      |
| 1.1.2               | Демонтаж участка трубопровода Ø219х6 (1,5 м.п.)                                                                          | тн.     | 0,048  |
| 1.1.3               | Монтаж поворотного затвора Ду200 Ру16 с ответными фланцами                                                               | шт.     | 2      |
| 1.1.4               | Монтаж отводов 90° Ø219х6                                                                                                | шт.     | 3      |
| 1.1.5               | Монтаж трубопровода Ø219х6 (1,5 м.п.)                                                                                    | тн.     | 0,048  |
| 1.1.6               | Монтаж Фильтр-грязевика абонентский Ду200 Ру25 комплектно с фланцами, крепежом, прокладками                              | шт.     | 1      |
| 1.1.7               | Изготовление и монтаж м\к опор (3 шт.) ( труба Ø159х4,5 L=760 мм.; пластина 213х213х14; опора ОПБ-2 219)                 | тн.     | 0,076  |
| 1.1.8               | Монтаж дренажного трубопровода Ø48х3 (6 м.п.)                                                                            | тн.     | 0,02   |

|            |                                                                                                                                                 |      |       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 1.1.9      | Монтаж крана шарового Ду40 Ру40                                                                                                                 | шт.  | 1     |
| 1.1.10     | Гидравлические испытания трубопровода пожарной воды Ø219х6                                                                                      | м.п. | 3     |
| <b>1.2</b> | <b>Подача пожарной воды к системе пенного пожаротушения 01SGA33BR001</b>                                                                        |      |       |
| 1.2.1      | Демонтаж поворотного затвора Ду200 Ру16 с ответными фланцами                                                                                    | шт.  | 1     |
| 1.2.2      | Демонтаж участка трубопровода Ø219х6 (1,5 м.п.)                                                                                                 | тн.  | 0,048 |
| 1.2.3      | Монтаж поворотного затвора Ду200 Ру16 с ответными фланцами                                                                                      | шт.  | 2     |
| 1.2.4      | Монтаж отводов 90° Ø219х6                                                                                                                       | шт.  | 2     |
| 1.2.5      | Монтаж трубопровода Ø219х6 (1,5 м.п.)                                                                                                           | тн.  | 0,048 |
| 1.2.6      | Монтаж Фильтр-грязевика абонентский Ду200 Ру25 комплектно с фланцами, крепежом, прокладками                                                     | шт.  | 1     |
| 1.2.7      | Изготовление и монтаж м\к опор (2 шт.) ( труба Ø159х4,5 L=760 мм.; пластина 213х213х14; опора ОПБ-2 219)                                        | тн.  | 0,051 |
| 1.2.8      | Монтаж дренажного трубопровода Ø48х3 (6 м.п.)                                                                                                   | тн.  | 0,02  |
| 1.2.9      | Монтаж крана шарового Ду40 Ру40                                                                                                                 | шт.  | 1     |
| 1.2.10     | Гидравлические испытания трубопровода пожарной воды Ø219х6                                                                                      | м.п. | 3     |
| <b>1.3</b> | <b>Дренажная система</b>                                                                                                                        |      |       |
| 1.3.1      | Монтаж трубопровода Ø76х3 (13 м.п.)                                                                                                             | тн.  | 0,071 |
| 1.3.2      | Монтаж трубопровода Ø27 х2,5 (21м.п.)                                                                                                           | тн.  | 0,032 |
| 1.3.3      | Монтаж отводов 90° Ø27 х2,5                                                                                                                     | шт.  | 4     |
| 1.3.4      | Монтаж отводов 90° Ø76х3                                                                                                                        | шт.  | 3     |
| 1.3.5      | Монтаж сгона с муфтой и контргайкой Ду15 1/2"(резьба с одной стороны не менее 50мм) L=110мм                                                     | шт.  | 8     |
| 1.3.6      | Монтаж сгона с муфтой и контргайкой Ду20 3/4"(резьба с одной стороны не менее 50мм) L=110мм                                                     | шт.  | 6     |
| 1.3.7      | Изготовление и монтаж м\к опор (9 шт.) (ОПБ-1 76 -5шт;ОПБ-1 48 -4шт; труба Ø57х3 L=2 м.)                                                        | тн.  | 0,009 |
| 1.3.8      | Гидравлические испытания трубопровода пожарной воды Ø76х3                                                                                       | м.п. | 13    |
| 1.3.9      | Гидравлические испытания трубопровода пожарной воды Ø27х2,5                                                                                     | м.п. | 21    |
| <b>2</b>   | <b>ТР 2017.033.00.000 «Усиление направляющих и установка ограничительных упоров тележек натяжных барабанов ЛК 1 А,Б,В» (непроектные работы)</b> |      |       |
| 2.1        | Изготовление и монтаж металлоконструкций                                                                                                        | тн.  | 2,011 |
| <b>3</b>   | <b>ТР по устройству металлоконструкций аварийного тросового выключателя на ЛК 7</b>                                                             |      |       |

|     |                                                                                                                                       |     |       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 3.1 | Изготовление и монтаж металлоконструкций                                                                                              | тн. | 0,754 |
| 4   | <b>ТР 11-08/31-2016 и ТР 11-08/29-2016 «Установка датчиков уровня VEGAPULS 68»</b>                                                    |     |       |
| 4.1 | Монтаж металлоконструкций ТР 11-08/31-2016 (2 шт.); ТР 11-08/29-2016 (14 шт.)                                                         | тн. | 1,258 |
| 4.2 | Демонтаж и монтаж трубопроводов Ø18х1,5 (12 м.п.)                                                                                     | тн. | 0,008 |
| 4.3 | Изготовление и монтаж лючков ТР 26.06.2017_006-2874 (14 шт.)                                                                          | тн. | 0,605 |
| 5   | <b>Монтаж креплений для прокладки стального каната, для аварийно-тросовых датчиков конвейеров ЛК 1/1 Е; 1/2 Е; 1 А,Б,В; 1/1 А,Б,В</b> |     |       |
| 5.1 | Монтаж пластин ТР 11-08/07-2017 Пл.1 (320шт.)                                                                                         | тн. | 0,066 |
| 5.2 | Монтаж стального каната d=5мм.(L=1700 м.п.) с установкой канатных зажимов(150 шт.)                                                    | тн. | 0,155 |
| 6   | <b>ТР по установки щитов в УП-1, отм. 9,600 согласно чертежу 1295-18 с изм. ГАН.</b>                                                  |     |       |
| 6.1 | Изготовление и монтаж металлоконструкций                                                                                              | тн. | 2,62  |

Заказчик вправе дополнять или исключать объёмы работ, определённые техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта при заключении договора.

**5.2.** В случае, если для целей завершения работ по данному техническому заданию (в объемах рабочей документации, указанных в Таблице №1) выявится необходимость приобретения дополнительных материалов и/или выполнение дополнительного объема работ, не учтенных Подрядчиком при составлении ведомости объемов работ, Подрядчик обязуется за свой счет приобрести такие материалы и выполнить такие дополнительные объемы работ в рамках Договора.

**5.3.** Работы в объеме Технического задания выполняются с применением материалов Заказчика и Подрядчика.

**5.4.** В случаях, когда согласованный Заказчиком ППР предусматривает выполнение Подрядчиком Работ с использованием строительных лесов и/или ЗУС, Заказчик при наличии технической возможности без дополнительной оплаты обеспечивает Подрядчику монтаж и демонтаж строительных лесов и/или ЗУС в необходимом объеме на основании заявок Подрядчика.

## 6. Требования к Подрядчику:

**6.1.** Наличие допуска саморегулируемой организации (СРО) на выполняемые работы, на особо опасных и технически сложных объектах (в соответствии с Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»).

- 23.3. Монтаж тепловых электростанций.

**6.2.** 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.

## **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:

- СП 60.13330.2012 (СНиП 41-01-2003) «Отопление, вентиляция, кондиционирование»

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция, кондиционирование». Противопожарные требования».

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»

- СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2»

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»

- РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»»

- Приказ № 533 Ростехнадзора от 12.11.2013г. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

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

- Правила по охране труда в строительстве, утвержденные приказом Министерством труда и социальной защиты № 336н от 01.06.2015

- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 17.08.2015г. №552н;

- Приказ №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.

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). Подрядчик обязан разработать и утвердить ППР, согласовать с Заказчиком.

**7.3.** 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.

7.4. 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 металлолом 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. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования, запасных частей и материалов Заказчика и Подрядчика. Перечень материалов, поставляемых Заказчиком, указан в Приложении № 1, а поставляемые Подрядчиком, указан в Приложении № 2 к настоящему Техническому заданию.

8.2. 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».

8.3. В случае использования при выполнении ремонтных работ запасных частей, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные запасные части должны сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования, разрешающих использование данных запасных частей.

8.4. 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 **14.05.2018 года;**

Срок окончания выполнения работ **30.09.2018 года.**

Оптимальное количество персонала: исходя из требуемого срока завершения работ.

График выполнения работ и движения рабочей силы, подписанного Подрядчиком и Заказчиком.

## **10. Документация, предъявляемая Заказчику:**

Подрядчик предъявляет Заказчику документацию:

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

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

10.3. Акты входного контроля на установленные запчасти;

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

10.5. Акты на чистоту;

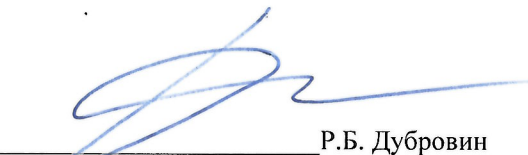
10.6. ППР, разработанные в ходе выполнения работ.

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

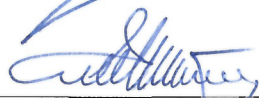
10.8. Итоговый Акт.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»  
По проекту «Узел приема топлива»

  
\_\_\_\_\_ Р.Б. Дубровин

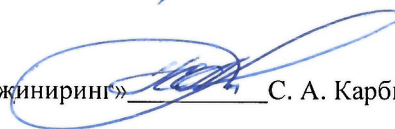
Руководитель ССК и ТН филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Альтах

Заместитель директора по экономике и финансам филиала  
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ А.Г. Давлетова

Начальник отдела по организации и проведению монтажа  
ТМО ССК и ТН филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ С. А. Карбышев

Техническое задание разработал:  
Заместитель начальника отдела по организации  
и проведению монтажа ТМО ССК и ТН  
филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»

  
\_\_\_\_\_ О.Д. Полянский



**Перечень материалов и оборудования, поставляемых Заказчиком**

| № п/п     | Наименование МТР                                                                                                         | ГОСТ, ТУ, СИ                                      | Ед. изм. | Кол-во | Цена единицы, руб. без НДС | Общая цена, руб. без НДС | Вид верификации <sup>1</sup> | Метод верификации <sup>2</sup> | Участие Заказчика в верификации <sup>3</sup> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|--------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Материалы |                                                                                                                          |                                                   |          |        |                            |                          |                              |                                |                                              |
| 1.        | Фильтр-грязевик абоненский Дн200Рн1,6МПа, сетка ячейкой 2мм <sup>2</sup> , комплектно с фланцами, крепежом и прокладками |                                                   | шт.      | 2      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 2.        | Затвор дисковый с ручным приводом через редуктор Дн200Рн1,6МПа комплектно с фланцами, крепежом и прокладками             | ПС 2.615.1423 -УК ТУ 4854-073-35491454-2014 с КОВ | шт.      | 2      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 3.        | Кран шаровой Ду40 Ру40 под приварку                                                                                      | КШ.Ц.П04 0/032.040.0 2                            | шт.      | 2      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 4.        | Отвод 90° 219х6                                                                                                          | ГОСТ 17375-2001                                   | шт.      | 5      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 5.        | Отвод 90° 76х3                                                                                                           | ГОСТ 17375-2001                                   | шт.      | 3      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 6.        | Отвод 90° 45х3                                                                                                           | ГОСТ 17375-2001                                   | шт.      | 4      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 7.        | Труба 219х6 стальная электросварная прямошовная                                                                          | ГОСТ 10704-91                                     | м.п.     | 3      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 8.        | Труба 159х4,5 стальная электросварная прямошовная                                                                        | ГОСТ 10704-91                                     | м.п.     | 4      |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |
| 9.        | Труба 76х3 стальная электросварная прямошовная                                                                           | ГОСТ 10704-91                                     | м.п.     | 13     |                            |                          | В                            | Виз                            | ПТ                                           |

<sup>1</sup> Вид верификации: сплошной (С), выборочный (В), испытания (И), не производится (-);

<sup>2</sup> Методы верификации: измерительный (Изм), визуальный (Виз), органолептический (О), не производится (-).

<sup>3</sup> Участие представителей Заказчика: не обязательное, но возможно по требованию Заказчика – (ПТ), обязательное участие Заказчика – (ОУ).

| №<br>п/п | Наименование МТР                                                                                | ГОСТ, ТУ,<br>СИ               | Ед.<br>изм. | Кол-во | Цена<br>едини<br>цы,<br>руб.<br>без<br>НДС | Обща<br>я<br>цена,<br>руб.<br>без<br>НДС | Вид<br>вериф<br>икации<br>1 | Метод<br>вериф<br>икации<br>2 | Участи<br>е<br>Заказч<br>ика в<br>верифи<br>кации <sup>3</sup> |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 10.      | Труба 57х3 стальная<br>электросварная<br>прямошовная                                            | ГОСТ<br>10704-91              | м.п.        | 2      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 11.      | Труба 48х3 стальная<br>электросварная<br>прямошовная                                            | ГОСТ<br>10704-91              | м.п.        | 12     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 12.      | Труба 27х2,5<br>стальная<br>электросварная<br>прямошовная                                       | ГОСТ<br>10704-91              | м.п.        | 21     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 13.      | опора скользящая<br>Т13.04Ду76 h=100                                                            | серия4.090<br>3-10<br>выпуск5 | шт.         | 5      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 14.      | опора скользящая<br>Т13.04Ду45 h=100                                                            | серия4.090<br>3-10<br>выпуск5 | шт.         | 4      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 15.      | опора неподвижная<br>ОПБ-2 219 (хомут<br>М20)                                                   | ГОСТ<br>14911-82              | шт.         | 5      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 16.      | Болт<br>самоанкерующий<br>БСР М16х150                                                           | ГОСТ<br>28778-90              | шт.         | 20     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 17.      | Болт<br>самоанкерующий<br>БСР М8х150                                                            | ГОСТ<br>28778-90              | шт.         | 18     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 18.      | Пластина 70х70х8                                                                                | Ст20                          | шт.         | 10     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 19.      | Пластина 213х213х14                                                                             | Ст20                          | шт.         | 10     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 20.      | Пластина 100х100х5                                                                              | Ст20                          | шт.         | 10     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 21.      | Прокладочный<br>материал<br>3х2000х1500                                                         | KLINGER<br>SIL C-4430         | м2          | 6      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 22.      | сгон с муфтой и<br>контргайкой Ду15<br>1/2"(резьба с одной<br>стороны не менее<br>50мм) L=110мм |                               | шт.         | 8      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 23.      | сгон с муфтой и<br>контргайкой Ду20<br>3/4"(резьба с одной<br>стороны не менее<br>50мм) L=110мм |                               | шт.         | 6      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 24.      | Металлоконструкция<br>для установки<br>датчика уровня<br>VEGAPULS 68                            | ТР 11-<br>08/29-2016          | шт.         | 14     |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |



| №<br>п/п | Наименование МТР                                                     | ГОСТ, ТУ,<br>СИ              | Ед.<br>изм. | Кол-во | Цена<br>едини<br>цы,<br>руб.<br>без<br>НДС | Обща<br>я<br>цена,<br>руб.<br>без<br>НДС | Вид<br>вериф<br>икации<br>1 | Метод<br>вериф<br>икации<br>2 | Участи<br>е<br>Заказч<br>ика в<br>верифи<br>кации <sup>3</sup> |
|----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 25.      | Металлоконструкция<br>для установки<br>датчика уровня<br>VEGAPULS 68 | ТР 11-<br>08/31-2016         | шт.         | 2      |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 26.      | Пластины                                                             | ТР 11-<br>08/07-2017<br>Пл.1 | шт          | 320    |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 27.      | Стальной канат<br>d=5мм.                                             | DIN 3055                     | пм          | 1700   |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |
| 28.      | Канатные зажимы<br>d=5мм.                                            | DIN 741                      | шт          | 150    |                                            |                                          | <i>В</i>                    | <i>Виз</i>                    | ПТ                                                             |

Приложение №2  
к Техническому заданию № 303.1  
от «11» 04 2018 г.

**Перечень материалов и оборудования, поставляемых Подрядчиком**

| № п/п            | Наименование МТР                            | ГОСТ, ТУ, СИ           | Ед. изм. | Кол-во | Цена единицы, руб. без НДС | Общая цена, руб. без НДС | Вид верификации <sup>4</sup> | Метод верификации <sup>5</sup> | Участие Заказчика в верификации <sup>6</sup> |
|------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------|--------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Материалы</b> |                                             |                        |          |        |                            |                          |                              |                                |                                              |
| 1.               | Двутавровая балка 40 L=1400 6 шт.           | ГОСТ 8239-97           | тн.      | 0,48   |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 2.               | Уголок 75х75х8                              | ГОСТ 8509-93           | тн.      | 1,2    |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 3.               | Полоса 8х120х340                            | ГОСТ 19903-74          | тн.      | 0,186  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 4.               | Полоса 12х80х200                            | ГОСТ 19903-74          | тн.      | 0,018  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 5.               | Лист 16х180х540                             | ГОСТ 19903-74          | тн.      | 0,074  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 6.               | Лист 16х200х430                             | ГОСТ 19903-74          | тн.      | 0,065  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 7.               | Лента транспортерная 20х180х540             |                        | шт.      | 18     |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 8.               | Болт М12х100                                | ГОСТ 7798-70           | шт.      | 12     |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 9.               | Гайка М12                                   | ГОСТ 5915-70           | шт.      | 12     |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 10.              | Шайба М12                                   | ГОСТ 6958-68           | шт.      | 24     |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 11.              | Уголок 50х50х5                              | ГОСТ 8509-93           | тн.      | 0,754  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 12.              | Лючок                                       | ТР 26.06.2017 006 2874 | шт.      | 14     |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 13.              | Швеллер 24                                  | ГОСТ 27772-88          | тн.      | 0,7    |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 14.              | Швеллер 10                                  | ГОСТ 27772-88          | тн.      | 0,14   |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 15.              | Уголок 180х180х12                           | ГОСТ 27772-88          | тн.      | 0,48   |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |
| 16.              | Лист стальной ромбического рифления S=6 мм. | ГОСТ 8568-77           | тн.      | 0,952  |                            |                          | <i>B</i>                     | <i>Виз</i>                     | ПТ                                           |

<sup>4</sup> Вид верификации: сплошной (С), выборочный (В), испытания (И), не производится (-);

<sup>5</sup> Методы верификации: измерительный (Изм), визуальный (Виз), органолептический (О), не производится (-).

<sup>6</sup> Участие представителей Заказчика: не обязательное, но возможно по требованию Заказчика – (ПТ), обязательное участие Заказчика – (ОУ).

| №<br>п/п | Наименование МТР         | ГОСТ, ТУ,<br>СИ  | Ед.<br>изм. | Кол-во | Цена<br>едини<br>цы,<br>руб.<br>без<br>НДС | Обща<br>я<br>цена,<br>руб.<br>без<br>НДС | Вид<br>вериф<br>икации<br><sup>4</sup> | Метод<br>вериф<br>икации<br><sup>5</sup> | Участи<br>е<br>Заказч<br>ика в<br>верифи<br>кации <sup>6</sup> |
|----------|--------------------------|------------------|-------------|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 17.      | Лист стальной<br>S=2 мм. | ГОСТ<br>19903-74 | тн.         | 0,055  |                                            |                                          | <i>В</i>                               | <i>Виз</i>                               | ПТ                                                             |
| 18.      | Круг стальной d=20       | ГОСТ<br>2590-88  | м.п.        | 6      |                                            |                                          | <i>В</i>                               | <i>Виз</i>                               | ПТ                                                             |