

Согласовано  
Заместитель директора по развитию и  
инвестициям филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

  
С.В. Новиков

Утверждаю  
Заместитель директора – главный инженер  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

  
В.Ф. Ожегин

## Техническое задание на выполнение строительно-монтажных работ

### «Оснащение устройством ОМП»

#### 1. Основание для выполнения строительно-монтажных работ:

1.1. Инвестиционная программа АО «ДРСК» на 2019 год в составе мероприятий:

- Н<sub>27</sub>-ХЭС-18.5: «Оснащение ПС АК устройством ОМП Сириус-2-ОМП-5А-220В DC-ИЗ».
- Н<sub>27</sub>-ХЭС-18.7: «Оснащение ПС Гродеково устройством ОМП Сириус-2-ОМП-5А-220В DC-ИЗ».
- Н<sub>27</sub>-ХЭС-18.9: «Оснащение ПС Хор устройством ОМП Сириус-2-ОМП-5А-220В DC-ИЗ».
- Н<sub>27</sub>-ХЭС-18.10: «Оснащение ПС Котиково устройством ОМП Сириус-2-ОМП-5А-220В DC-ИЗ».

#### 2. Вид строительства, его объемы и этапы:

2.1. Вид строительства: *техническое перевооружение.*

2.2. В соответствии с техническим заданием необходимо выполнить:

##### 2.2.1. подготовительные работы:

2.2.1.1. Выполнение организационно – технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ:

– назначение приказом подрядчика ответственного лица на объекте реконструкции за соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

– разработка подрядчиком проекта производства работ (ППР) и получение всех необходимых согласований.

2.2.1.2. Согласование с заказчиком графиков производства работ,

2.2.1.3. Доставка техники к месту производства работ.

2.2.1.4. Доставка к месту работы необходимых материалов.

##### 2.2.2. электротехническая часть:

Подстанция 110 кВ АК Название объекта по бухгалтерскому учету «Оборудование ПС "АК"» инвентарный № НВ010343. Наладке подлежит микропроцессорный терминал ОМП.

Подстанция 110 кВ Гродеково Название объекта по бухгалтерскому учету «Оборудование ПС "Гродеково"» инвентарный № НВ010959. Наладке подлежит микропроцессорный терминал ОМП.

Подстанция 110 кВ Котиково Название объекта по бухгалтерскому учету «Оборудование ПС "Котиково"» инвентарный № НВ010184. Наладке подлежит микропроцессорный терминал ОМП.

Подстанция 110 кВ Хор Название объекта по бухгалтерскому учету «Оборудование ПС "Хор"» инвентарный № НВ011001. Наладке подлежит микропроцессорный терминал ОМП.

2.3. Техническое перевооружение необходимо выполнить в один этап, с минимально возможными перерывами электроснабжения потребителей и в условиях минимальных перерывов и ограничений выдачи мощности.

#### 3. Общие требования:

3.1. Месторасположение объекта строительства:

Объекты находятся по адресам:

Подстанция 110 кВ АК - г. Хабаровск, Индустриальный район, ул. Артемовская, 87а.

Подстанция 110 кВ Гродеково - Хабаровский край, п-н им. Лазо, с. Гродеково.

Подстанция 110 кВ Котиково - Хабаровский край, Вяземский район, с. Котиково.

Подстанция 110 кВ Хор - Хабаровский край, район им.Лазо, п.Хор.

3.2.2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются согласно ППР (проекта производства работ) и графика производства работ.

ППР и график производства работ разрабатываются Подрядчиком и до предполагаемого начала работ предоставляются для согласования Заказчику.

Режим выполнения работ – по согласованному с Заказчиком не менее чем за 10 дней до начала работ графику.

3.2.3. ***При выполнении работ по реконструкции действующих электросетевых объектов:***

3.2.3.1. Выполнение, приемка и оплата Работ осуществляется поэтапно. Сроки выполнения отдельных Этапов Работ определяются Календарным графиком выполнения Работ (формат - Таблица 1) в рамках общих сроков, указанных в пункте 3.3. настоящего ТЗ. Оплата выполнения работ по каждому Этапу Работ производится после подписания Акта освидетельствования выполненных работ.

«Этап Работ» – технологически законченный объем Работ, предусмотренный Календарным графиком выполнения Работ, который обладает признаками завершенности и позволяет по технологии строительства перейти к выполнению других видов Работ (следующего Этапа Работ).

Этап как технологически обособленная часть Работ, в отношении которой Сторонами в Календарном графике выполнения Работ согласованы сроки выполнения и требования к результатам, считается выделенным в рамках общего объема Работ и подлежит отдельной приемке Заказчиком. В ином случае считается, что приемке Заказчиком подлежит только Результат работ в целом.

«Акт освидетельствования выполненных работ» – документ, оформляемый по форме, установленной Договором, подписываемый Сторонами по завершении работ по каждому Этапу Работ, предусмотренных Договором

3.2.3.2. В результате выполнения работ должно быть обеспечено достижение Гарантированных показателей по *реконструкции Объектов*, указанных ниже в п.2.2.

3.2.3.3. До начала работ оформить двусторонний Акт готовности объекта к выполнению работ и предоставить его на утверждение Заказчику.

Заблаговременно представить Заказчику списки персонала (транспорта и строительной техники) для оформления пропусков на проход (проезд) на территорию объекта. Обеспечить в установленном у Заказчика порядке оформление наряд-допуска на производство работ.

Работы выполнять при наличии уведомления о начале производства работ.

3.2.4. Выполнение работ должно осуществляться с соблюдением требований: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»; ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»; Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производства электромонтажных работ (РД 154-34.3-03.285-2003); Правилами пожарной безопасности; Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - СО 153-34.03.150-2003 (РД 153-34.0-03.150-00).

3.3. Сроки выполнения работ.

Срок начала работ - с момента заключения договора.

Срок окончания работ – **«30» «октября» 2019 г.**

3.4. Необходимость в поставке оборудования и материалов.

Закупка и доставка на объект строительства оборудования и материалов, указанных в

Техническом задании осуществляется Подрядчиком, (кроме оборудования поставки Заказчика).

#### **4. Основные характеристики объекта строительства:**

##### **4.1. Провод и кабели.**

###### Подстанция 110 кВ АК Т-34

Для цепей передачи информации принят кабель марки UTP-5E L=45м

Для внутрипанельного монтажа цепей тока и напряжения принят провод монтажный ПВ1 2,5 мм<sup>2</sup> L=40м

Для внутрипанельного монтажа цепей сигнализации и питания принят провод монтажный ПВ1 1,5 мм<sup>2</sup> L=40м.

###### Подстанция 110 кВ Гродеково Т-53

Для токовых цепей принят кабель марки КВВГнг-LS 7х2,5 L= 70 м

Для цепей напряжения принят кабель марки КВВГнг-LS 5х2,5 L=30 м

Для внутрипанельного монтажа цепей тока и напряжения принят провод монтажный ПВ1 2,5 мм<sup>2</sup> L=40м

Для внутрипанельного монтажа цепей сигнализации и питания принят провод монтажный ПВ1 1,5 мм<sup>2</sup> L=40м.

###### Подстанция 110 кВ Котиково Т-73

Для токовых цепей принят кабель марки КВВГнг-LS 7х2,5 L=10м

Для цепей напряжения принят кабель марки КВВГнг-LS 5х2,5 L=15м

Для цепей передачи информации принят кабель марки UTP-5E L=40м

Для внутрипанельного монтажа цепей тока и напряжения принят провод монтажный ПВ1 2,5 мм<sup>2</sup> L=40м

Для внутрипанельного монтажа цепей сигнализации и питания принят провод монтажный ПВ1 1,5 мм<sup>2</sup> L=40м.

###### Подстанция 110 кВ Хор (Т-71)

Для цепей напряжения принят кабель марки КВВГнг-LS 5х2,5 L=25 м

Для цепей передачи информации принят кабель марки UTP-5E L=30м

Для внутрипанельного монтажа цепей тока и напряжения принят провод монтажный ПВ1 2,5 мм<sup>2</sup> L=40м

Для внутрипанельного монтажа цепей сигнализации и питания принят провод монтажный ПВ1 1,5 мм<sup>2</sup> L=40м.

##### **4.2. Подготовительные работы.**

Согласование с заказчиком графика производства работ.

Доставка к месту работы оборудования и материалов.

Выполнение организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ.

##### **4.3. Краткое описание объемов строительно-монтажных работ.**

Объемы строительно-монтажных работ представлены в таблице 1:

Таблица 1

№. п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
<b>Подстанция 110 кВ АК (Т-34)</b>				
1	Монтаж терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1» в ОПУ п. №6	шт.	1	
2	Монтаж выключателя автоматического на DIN-рейку 2п 2А С -220 в ОПУ п. № 6	шт.	2	
3	Монтаж преобразователя интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку) п.№6	шт.	1	
4	Монтаж блока питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для интерфейса Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку) п.№6	шт.	1	
5	Монтаж клемм Phoenix Contact UT 4-MT и	шт.	20	

	Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку) в ОПУ п.№6			
6	Монтаж указательного реле в ОПУ п. № 6	шт.	1	
7	Монтаж сигнальной лампы в ОПУ п. № 6	шт.	1	
8	Монтаж испытательного блока для цепей напряжения в ОПУ п.№ 6	шт.	1	
9	Монтаж испытательного блока для токовых цепей в ОПУ п.№ 6	шт.	1	
10	Прокладка кабеля связи от ОПУ п. № 6 до комнаты связи	м	45	
11	Внутрипанельный монтаж цепей интерфейса связи RS-485 (витая пара)	жил	4	
12	Разводка по устройствам, разделка и подключение жил кабелей к клеммным рядам, блокам, сечением от 2,5мм <sup>2</sup>	жил	10	
13	Внутрипанельный монтаж цепей, разводка, подключение	жил	40	
14	Испытания и проверка изоляции вновь смонтированных вторичных цепей.	групп	4	
15	<b>Наладочные работы:</b>			
16	Проверка параметров терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
17	Наладка установленного терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
18	<b>Материалы Заказчика:</b>			
19	Терминал «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
<b>Подстанция 110 кВ Гродеково (Т-53)</b>				
1	Монтаж терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1» в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
2	Монтаж выключателя автоматического на DIN-рейку 2п 2А С -220 в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	2	
3	Монтаж преобразователя интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку) в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
4	Монтаж блока питания DR-30-15, 5В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485(на DIN-рейку) в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
5	Монтаж сигнальной лампы в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
6	Монтаж указательного реле в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
7	Монтаж клемм Phoenix Contact UT 4-MT и Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку) в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	20	
8	Монтаж испытательного блока для цепей напряжения в ОПУ п. Управления СВ 110	шт.	1	
9	Монтаж испытательного блока для токовых цепей в ОПУ п.№ 26	шт.	1	
10	Прокладка контрольного кабеля в металлорукаве от ОПУ п. Управления СВ 110 до ОРУ РШ В-35 Т-53	м	70	

11	Прокладка контрольного кабеля от ОПУ п. Управления СВ 110 до КРУН-10 1-ой секции РШ ТН 35	м	30	
12	Разводка по устройствам, разделка и подключение жил кабелей к клеммным рядам, блокам, сечением от 2,5мм <sup>2</sup>	жил	10	
13	Внутрипанельный монтаж цепей, разводка, подключение	жил	40	
14	Испытания и проверка изоляции вновь смонтированных вторичных цепей.	групп	4	
15	<b>Наладочные работы:</b>			
16	Проверка параметров терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
17	Наладка установленного терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
18	<b>Материалы Заказчика:</b>			
19	Терминал «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
<b>Подстанция 110 кВ Котиково (Т-73)</b>				
1	Монтаж терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1» в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
2	Монтаж выключателя автоматического на DIN-рейку 2п 2А С -220 в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	2	
3	Монтаж преобразователя интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку) в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
4	Монтаж блока питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485(на DIN-рейку) в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
5	Монтаж ключа перевода цепей напряжения в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
6	Монтаж указательного реле в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
7	Монтаж сигнальной лампы в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов	шт.	1	
8	Монтаж клемм Phoenix Contact UT 4-МТ и Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку) в ЗРУ 10 РШ фиксирующих приборов	шт.	20	
9	Прокладка контрольного кабеля в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов до РШ ТН 35 1и2 секций	м	15	
10	Прокладка контрольного кабеля в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов до РШ ВЛ Т-73	м	10	
11	Прокладка кабеля связи в ЗРУ 10 кВ РШ фиксирующих приборов до стойки связи	м	40	
12	Внутрипанельный монтаж цепей интерфейса связи RS-485 (витая пара)	жил	4	
13	Разводка по устройствам, разделка и подключение жил кабелей к клеммным рядам, блокам, сечением от 2,5мм <sup>2</sup>	жил	10	
14	Внутрипанельный монтаж цепей, разводка, подключение	жил	40	

15	Испытания и проверка изоляции вновь смонтированных вторичных цепей.	групп	4	
16	<b>Наладочные работы:</b>			
17	Проверка параметров терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
18	Наладка установленного терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
19	<b>Материалы Заказчика:</b>			
20	Терминал «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт	1	
<b>Подстанция 110 кВ Хор (Т-71)</b>				
1	Монтаж терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1» в ОПУ п. №10	шт.	1	
2	Монтаж выключателя автоматического на DIN-рейку 2п 2А С -220 в ОПУ п. № 10	шт.	2	
3	Монтаж преобразователя интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку) п.№10	шт.	1	
4	Монтаж блока питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485(на DIN-рейку) п.№10	шт.	1	
5	Монтаж сигнальной лампы в ОПУ п. № 10	шт.	1	
6	Монтаж указательного реле в ОПУ п. № 10	шт.	1	
7	Монтаж испытательного блока для цепей напряжения в ОПУ п.№ 10	шт.	1	
8	Монтаж испытательного блока для токовых цепей в ОПУ п.№ 10	шт.	1	
9	Монтаж клемм Phoenix Contact UT 4-MT и Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку) в ОПУ п.№10	шт.	20	
10	Прокладка контрольного кабеля от ОПУ п. № 10 до ОПУ п.№3	м	25	
11	Прокладка кабеля связи от ОПУ п. № 22 до стойки связи	м	30	
12	Внутрипанельный монтаж цепей интерфейса связи RS-485 (витая пара)	жил	4	
13	Разводка по устройствам, разделка и подключение жил кабелей к клеммным рядам, блокам, сечением от 2,5мм <sup>2</sup>	жил	10	
14	Внутрипанельный монтаж цепей, разводка, подключение	жил	40	
15	Испытания и проверка изоляции вновь смонтированных вторичных цепей.	групп	4	
16	<b>Наладочные работы:</b>			
17	Проверка параметров терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт.	1	
18	Наладка установленного терминала «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт.	1	
19	<b>Материалы Заказчика:</b>			
20	Терминал «Сириус-2-ОМП-5А-220В-И1»	шт.	1	

**Примечание: Работы выполняются в действующей электроустановке.**

#### 4.4. Заключительные работы.

Вывоз приспособлений, демонтированного оборудования и материалов. Демонтированное оборудование и материалы доставить на базу СП ЦЭС, СП СЭС.

Подготовка исполнительной документации на все виды произведенных работ, оформление акта приёмки.

#### 5. Поставка оборудования и материалов.

##### 5.1. Общие требования к условиям поставки.

5.1.1. Требования к доставке: место доставки – в соответствии с пунктом 3.1. настоящего технического задания. Строительные конструкции, материалы и оборудование транспортируются до места поставки (автомобильным или железнодорожным транспортом).

Место поставки уточняется по согласованию с Заказчиком за 2 недели до начала отгрузки.

5.1.2. Поставка оборудования, осуществляется Подрядчиком (Таблица 2) в соответствии с опросными листами и заказными спецификациями.

Таблица 2.

№ п/п	Материальные ресурсы	Ед. измерения	Количество
<u>Подстанция 110 кВ АК (ВЛ 35 Т-34)</u>			
1	Кабель UTP-5E (наружный)	м	45
2	Провод монтажный ПВ1 1,5 мм <sup>2</sup>	м	40
3	Провод монтажный ПВ1 2,5 мм <sup>2</sup>	м	40
4	Испытательный блок БИ-4 для цепей напряжения и тока. Заднее присоединение.	шт.	2
5	Автоматический выключатель (2П;= 220 V; 2 А; С; на DIN-рейку)	шт.	2
6	DIN-рейка	м	1
7	Реле РУ-21. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
8	Лампа сигнальная СКЛ 14А-ЖМ-2-220. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
9	Клемма Phoenix Contact UT 4-MT (на DIN-рейку)	шт.	14
10	Клемма Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку)	шт.	6
11	Грозозащита портов Ethernet SNR-SPD-1.1G	шт.	2
12	Разъем RJ-45 (экранированный)	шт.	4
13	Преобразователь интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
14	Блок питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
<u>Подстанция 110 кВ Гродеково (ВЛ 35 Т-53)</u>			
1	Кабель КВВГнг-LS 7х2,5 мм <sup>2</sup>	м	70
2	Кабель КВВГнг-LS 5х2,5 мм <sup>2</sup>	м	30
3	Провод монтажный ПВ1 1,5 мм <sup>2</sup>	м	40
4	Провод монтажный ПВ1 2,5 мм <sup>2</sup>	м	40
5	Металлорукав в ПВХ оболочке	м	70
6	Реле РУ-21. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
7	Лампа сигнальная СКЛ 14А-ЖМ-2-220. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1

8	Испытательный блок БИ-4 для цепей напряжения и тока. Заднее присоединение.	шт.	2
9	Автоматический выключатель (2П;= 220 V; 2 А; С; на DIN-рейку)	шт.	2
10	DIN-рейка	м	1
11	Клемма Phoenix Contact UT 4-MT (на DIN-рейку)	шт.	14
12	Клемма Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку)	шт.	6
13	Грозозащита портов Ethernet SNR-SPD-1.1G	шт.	2
14	Разъем RJ-45 (экранированный)	шт.	4
15	Преобразователь интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
16	Блок питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
<b>Подстанция 110 кВ Котиково (ВЛ 35 Т-73)</b>			
1	Кабель КВВГнг-LS 7х2,5 мм <sup>2</sup>	м	10
2	Кабель КВВГнг-LS 5х2,5 мм <sup>2</sup>	м	15
3	Провод монтажный ПВ1 1,5 мм <sup>2</sup>	м	40
4	Провод монтажный ПВ1 2,5 мм <sup>2</sup>	м	40
5	Кабель UTP-5E (наружный)	м	40
6	Испытательный блок БИ-4 для цепей напряжения и тока. Заднее присоединение.	шт.	2
7	Автоматический выключатель (2П;= 220 V; 2 А; С; на DIN-рейку)	шт.	2
8	Реле РУ-21. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
9	Лампа сигнальная СКЛ 14А-ЖМ-2-220. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
10	Клемма Phoenix Contact UT 4-MT (на DIN-рейку)	шт.	14
11	Клемма Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку)	шт.	6
12	Переключатель кулачковый 4G 10-75U	шт.	1
13	Грозозащита портов Ethernet SNR-SPD-1.1G	шт.	2
14	Разъем RJ-45 (экранированный)	шт.	4
15	Преобразователь интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
16	Блок питания DR-30-15, 15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
<b>Подстанция 110 кВ Хор (ВЛ 35 Т-71)</b>			
1	Кабель КВВГнг-LS 5х2,5 мм <sup>2</sup>	м	25
2	Провод монтажный ПВ1 1,5 мм <sup>2</sup>	м	40
3	Провод монтажный ПВ1 2,5 мм <sup>2</sup>	м	40
4	Кабель UTP-5E (наружный)	м	30
5	Испытательный блок БИ-4 для цепей напряжения и тока. Заднее присоединение.	шт.	2
6	Автоматический выключатель (2П;= 220 V; 2 А; С; на DIN-рейку)	шт.	2
7	DIN-рейка	м	1
8	Реле РУ-21. Напряжение оперативного	шт.	1



	постоянного тока 220В. Заднее присоединение.		
9	Клемма Phoenix Contact UT 4-MT (на DIN-рейку)	шт.	14
10	Клемма Phoenix Contact UT 4-TWIN (на DIN-рейку)	шт.	6
11	Лампа сигнальная СКЛ 14А-ЖМ-2-220. Напряжение оперативного постоянного тока 220В. Заднее присоединение.	шт.	1
12	Грозозащита портов Ethernet SNR-SPD-1.1G	шт.	2
13	Разъем RJ-45 (экранированный)	шт.	4
14	Преобразователь интерфейса ICP-CON i-7188EX Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1
15	Блок питания DR-30-15,15В,2А,30Вт для преобразователя интерфейса Ethernet в RS-232/485 (на DIN-рейку)	шт.	1

### 5.1.3. Требования к комплектности поставки.

Подрядчик (поставщики Подрядчика) должен предоставить полный комплект оборудования, запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП) в т.ч. специализированного инструмента и рукояток управления, средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств противопожарной защиты, комплект средств защиты КТПМ, плакатов, на оборудовании должны быть нанесены оперативные схемы и наименования на русском языке. Инструкции по эксплуатации в соответствии с действующими НТД РФ в полном объеме на русском языке.

Состав и объем ЗИП в соответствии с проектной документации по согласованию с эксплуатирующей организацией. Состав и объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации. Стоимость ЗИП включена в стоимость оборудования.

### 5.1.4. Упаковка, транспортировка, условия и сроки хранения.

Продукция поставляется в оригинальной заводской упаковке, гарантирующей ее сохранность при транспортировке, перевалке, выгрузке средствами механизации и вручную.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ или МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

Стоимость оборудования включает стоимость доставки и погрузо-разгрузочные работы на складе или объекте (в соответствии с договором) получателя, а также затраты на шеф-надзор и шеф-монтаж оборудования, транспортировки, разгрузки и такелаж на объекте.

Подрядчик несет полную ответственность за обеспечение хранения оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, осуществляет своевременную консервацию оборудования (по необходимости), его осмотр. По требованию Заказчика обеспечивает ему допуск к оборудованию для его осмотра.

### 5.1.5. Гарантийные обязательства.

Гарантийный период на оборудование должен составлять не менее 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента начала эксплуатации оборудования.

Выбранный Подрядчиком завод-изготовитель в течение гарантийного периода должен за свой счет устранять любые дефекты, выявленные в поставляемом оборудовании, в сроки, согласованные с Заказчиком. В случае выхода из строя

оборудования поставщик Подрядчика обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Производитель обеспечивает расширенную сервисную поддержку по истечении гарантийного срока службы не менее 10 лет, на заранее оговоренных условиях, с наличием авторизованного сервисного центра в субъекте Российской Федерации.

## 5.2. Общие технические требования к поставляемой продукции.

5.2.1. Продукция должна быть новой и ранее не использованной. Все оборудование и материалы должны приобретаться непосредственно у производителей или официальных дилеров, имеющих подтвержденные полномочия.

Подрядчик до заключения договоров поставки оборудования, конструкций и материалов согласовывает производителя и качественные параметры МТР с Заказчиком.

Поставляемая Подрядчиком продукция должна соответствовать содержанию опросных листов и спецификаций, определенных Техническим заданием, включая указания производителя продукции. Тип и состав оборудования, закупаемого Подрядчиком, может быть изменен только в случае предварительного согласования с Заказчиком.

5.2.2. Поставщики оборудования должны соответствовать следующим требованиям:

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

Наличие авторизованного заводом-изготовителем сервисного центра на территории России.

Поставщик должен являться официальным дилером или полномочным представителем завода-изготовителя (поставщиком может быть завод-изготовитель).

Поставщик должен организовать обучение персонала, который будет эксплуатировать поставляемое оборудование. Стоимость обучения включена в стоимость оборудования.

## 5.2.3. Требования к стандартизации продукции.

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям действующих на территории Российской Федерации стандартов, ГОСТов и ТУ.

Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (действующие издания) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ, в т.ч.:

- ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

## 5.2.4. Состав технической и эксплуатационной документации.

Поставляемая Подрядчиком продукция должна сопровождаться технической документацией (технический паспорт завода-изготовителя, инструкция по эксплуатации и монтажу, протоколы испытаний, свидетельства о поверке и т.п.) на

русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2006, и подтверждаться сертификатами качества, сертификатами соответствия, сертификатами безопасности, пожарными сертификатами, гарантийными свидетельствами заводов-изготовителей.

Документация предоставляется Заказчику в двух экземплярах - на бумажном носителе, в одном экземпляре - в электронном виде в формате PDF.

#### 5.2.5. Требования к сертификации продукции.

Для оборудования российских производителей требуется выполнение ТУ или иных документов, подтверждающих соответствие техническим требованиям.

Для оборудования импортного производства требуются сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям. Сертификация должна быть переведена в соответствии с Постановлением Госстандарт РФ от 16.07.1999 №36 «о правилах проведения сертификации электрооборудования» (с изменениями).

#### 5.2.6 Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию в соответствии с требованиями Инструкций, указанных в п. 5.1.3.) должен быть не менее 30 лет.

#### 5.2.7. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования и материалов должна быть выполнена согласно графику поставки оборудования и материалов, утвержденному Заказчиком и являющимся неотъемлемой частью договора на поставку и монтаж оборудования. Изменение сроков поставки оборудования возможно по согласованию с Заказчиком.

#### 5.2.8. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями Заказчика и ответственными представителями поставщика Подрядчика при получении оборудования на склад:

- приемка Товара по количеству производится в порядке, определенном «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и Товаров народного потребления по количеству», утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15.06.65 года № П-6 с последующими изменениями и дополнениями.

- приемка Товара по качеству производится в порядке, определенном «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и Товаров народного потребления по качеству», утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25.04.66 года № П-7 с последующими изменениями и дополнениями.

В случае выявления дефектов при приемке, монтаже, ПНР или в процессе эксплуатации в течение гарантийного срока, в том числе и скрытых, поставщик Подрядчика обязан своими силами и за свой счет заменить поставленную продукцию.

5.2.9. Используемые Подрядчиком материалы и конструкции должны иметь предусмотренные действующими нормативами сертификаты качества и паспорта, сертификаты пожарной безопасности, результаты испытаний, гигиенические сертификаты или санитарно-эпидемиологические заключения, подтверждающие качество использованных материалов, а также пройти входной контроль.

Надлежаще заверенные копии этих сертификатов, технических паспортов и результатов испытаний должны быть предоставлены Заказчику до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов и конструкций.

При использовании аналогичных (эквивалентных) материалов, (изделий, материалов, комплектующих и оборудования) они должны соответствовать

техническим и функциональным требованиям и характеристикам. Замена используемых строительных и отделочных материалов, конструкций, цветовой гаммы на аналог, подлежит согласованию с Заказчиком в письменном виде.

5.2.10. Подрядчик отвечает за сохранность оборудования и материалов до подписания Акта приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по форме КС-14 (КС-11).

## **6. Требования к Участнику. Перечень документов, подтверждающих соответствие Участника закупки установленным требованиям**

### **6.1. Требования к МТР Участника:**

6.1.1. Участник должен иметь в наличии (либо декларировать привлечение) минимально необходимое для исполнения договора количество машин и механизмов (далее - МТР) (на праве собственности, аренды или ином законном праве владения), в объёме не менее указанного в таблице 2. Для выполнения работ необходимо наличие следующих машин и механизмов, указанных в таблице 2:

Таблица 2

№ п/п	Ресурсы	Ед. изм.	Кол-во (не менее штук)
1	Бригадный автомобиль	ед.	1
	Итого	ед.	1

*\*- определено по каталогу «Технологические карты на выполнение строительно-монтажных работ энергетического комплекса РФ том № 2» 15/248ВЛ-2.*

6.1.2. Для подтверждения наличия МТР Участник должен предоставить копии документов (по своему усмотрению из перечисленных):

6.1.2.1. В случае наличия МТР, указанных в таблице 2 на правах собственности: свидетельства о регистрации транспортного средства либо ПТС;

– на машины, подлежащие регистрации в органах государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации – РСМ.

6.1.2.2. В случае отсутствия собственных МТР Участник должен представить копии заверенных Участником документов (по своему усмотрению из перечисленных):

а) договор аренды/ договор на оказание услуг машин и механизмов;

б) соглашение о намерениях заключить договор аренды/ соглашение о намерениях заключить договор на оказание услуг машин и механизмов, указанных в таблице 2;

в) гарантийное письмо о заключении договора аренды/ гарантийное письмо о заключении договора на оказание услуг машин и механизмов, указанных в таблице 2;

г) иные документы, подтверждающие право владения/распоряжения.

6.2. «Для проведения испытаний Участник должен иметь в наличии (либо декларировать привлечение) *зарегистрированную в Органах Ростехнадзора* электротехническую лабораторию (на праве собственности, аренды или ином законном праве владения) (выполнение требования п. 1.2.3 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6) в органах Ростехнадзора, с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования с напряжением до 10 кВ включительно.

Для подтверждения соответствия указанному требованию необходимо предоставить заверенные Участником копии следующих документов:

6.2.1. При наличии на праве собственности - действующее свидетельство о регистрации электротехнической лаборатории (выполнение требования п. 1.2.3 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6) в органах Ростехнадзора, с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования с напряжением, указанным в пункте 6.4. настоящего технического задания.

6.2.2. В случае отсутствия в наличии собственной *зарегистрированной в Органах Ростехнадзора* электротехнической лаборатории, Участник должен представить следующие документы (по своему усмотрению из перечисленных) с предоставлением информации в части технической возможности выполнять испытания и измерения электрооборудования с напряжением, указанным в пункте 6.4. настоящего технического задания:

а) договор аренды электротехнической лаборатории, зарегистрированной в Органах Ростехнадзора;

б) соглашение о намерениях заключить договор аренды, зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории/гарантийное письмо о заключении договора аренды, зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории;

в) договора на оказание услуг по проведению электроизмерительных работ;

г) соглашение о намерениях заключить договор на оказание услуг по проведению электроизмерительных работ/гарантийное письмо о заключении договора на оказание услуг по проведению электроизмерительных работ;

д) иные документы, подтверждающие право владения/распоряжения.

6.3. Требования к персоналу Участника:

6.3.1. Участник должен иметь минимально необходимое для выполнения работ количество квалифицированного персонала (оформленного в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации или привлекаемого по трудовым либо гражданско-правовым договорам, либо планируемого к привлечению), указанного в Таблице № 3

Таблица 3. Рабочий персонал

№п/п	Должность	Чел, не менее
1	Мастер (выдающий наряд, руководитель работ)	1
2	Рабочие	3
	ИТОГО	4

*Потребность в кадровых ресурсах определена по каталогу «Технологические карты на выполнение строительно-монтажных работ энергетического комплекса РФ том № 2» 15/248ВЛ-2.*

Соответствие требованию, установленному в п. 6.3.1. подтверждается путем представления Участником закупки в составе своей заявки сведений о кадровых ресурсах по форме «Справки о кадровых ресурсах», приведенной в Документации о закупке, а также документов, подтверждающих квалификацию персонала:

а) в случае наличия персонала: заверенные Участником копии удостоверений по проверке знаний правил работы в электроустановках, в соответствии с п. 1.5, 2.4, 2.5 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.02.2016 № 74н, пункту 1.4.1 Правил

технической эксплуатации электроустановок потребителей» на персонал, перечисленный в таблице № 3.

б) на персонал, планируемый к привлечению: гарантийное письмо, содержащее сведения о количестве и квалификации персонала в соответствии с требованиями п. 6.3.1. Технического задания.

6.4. В составе заявки Участник предоставляет сметный расчёт в объёме, не менее представленном Заказчиком, с учётом требований п.7 к настоящему Техническому заданию.

Кроме того, необходимо предоставить полный перечень материалов и оборудования, поставляемых в рамках исполнения договора, учтенных в сметной документации Участника по форме Приложения 3 к настоящему техническому заданию.

6.5. Участник в составе заявки должен представить Календарный график выполнения работ с указанием предлагаемых стоимостей по этапам.

6.6. Календарный график выполнения работ (с разбивкой на этапы и определением состава работ по Этапам) в формате Таблицы 4 разрабатывается Подрядчиком и подлежит согласованию с Заказчиком при заключении договора подряда в отношении Объектов, указанных в Таблице 4.

Таблица 4

### КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ этапа	Наименование этапа (состав Работ)	Обоснование стоимости этапа	Наименование Объекта <sup>1</sup>	Период выполнения этапа		Цена этапа, руб. без НДС	Сумма НДС (18%), руб.	Стоимос ть этапа, руб. с НДС
				Начало	Окончание			
1.								
2.								
3.								
4.								
-	Непредвиденные работы и затраты (лимит)							

6.7. В случае, если по каким-либо причинам Участник закупочной процедуры не может предоставить, требуемый в техническом задании, он должен приложить составленную в произвольной форме справку, объясняющую причину отсутствия требуемого документа.

6.8. Весь комплекс строительно-монтажных работ должен выполняться силами Подрядчика, **без привлечения субподрядных организаций.**

6.9. При оценке предпочтительности заявок участников будет учитываться наличие у Участника опыта выполнения аналогичных профилю лота работ (работы по строительству (реконструкции) электрических сетей напряжением до 10 кВ) предшествующие дате подачи заявок Участников на участие в настоящей закупочной процедуре. Данные сведения указываются участником закупки в составе заявки по форме «Справка об опыте Участника», приведенной в Документации о закупке, с приложением скан – копий договоров, либо их частей (с приложением документов, предусмотренных требованиями договора, подтверждающих факт его исполнения), подтверждающие представленные в форме данные.

<sup>1</sup> Наименование Объекта, в отношении которого выполняются Этапы Работ.

## **7. Требования к выполнению сметных расчётов**

7.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК» (Методические указания по определению сметной стоимости (Приложение 2):

7.1.1. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213.

7.2. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

7.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

7.3.1. Сметная стоимость в базисном уровне цен, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

7.3.2. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) или индексами, рекомендованными к применению региональными РЦЦС.

7.4. Для пересчёта из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). При этом индексы на строительно-монтажные работы:

7.4.1. Индексы для воздушных и кабельных линий применяются в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

7.4.2. Индексы для КТП, ПС применяются в соответствии с индексом «Прочие объекты».

7.5. Стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР) (не учтенных в расценках) определять по сборнику «сметных цен на материалы» утвержденного в установленном порядке и внесенного в Федеральный реестр сметных нормативов.

7.5.1. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов в текущем уровне (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия и изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону расположения Филиала АО «ДРСК».

7.6. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним.

7.7. Прогнозная стоимость строительства формируется с учётом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению

сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

7.8. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчётам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчёт.

7.9. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом

## **8. Правила контроля и приемки выполненных работ**

8.1. Подрядчик организывает контроль качества выполнения работ в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

8.2. Контроль выполнения работ производится представителями Заказчика и/или лицом, осуществляющим технический надзор на строительной площадке, назначенными приказом по филиалу АО «ДРСК». Контролируются: сроки выполнения работ, качество, объёмы, технология и номенклатура работ, обеспечение безопасных условий труда, сохранности оборудования, сооружений и устройств.

8.3. Представителям Заказчика должен быть обеспечен беспрепятственный доступ на строительную площадку в течение всего периода производства работ. Указания технического надзора Заказчика являются обязательными и подлежат беспрекословному выполнению.

8.4. При нарушении технологии производства работ, отступлений от проекта, ППР, требований ТУ, применении материалов, не соответствующих ГОСТам и ТУ, работы прекращаются по указанию лица, осуществляющего технический надзор, и устанавливается срок устранения нарушения.

8.5. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком в соответствии с условиями заключенного договора подряда.

К актам приемки выполненных работ подрядной организацией прилагается комплект исполнительно-технической документации на предъявленные к приемке работы (акты на скрытые работы, исполнительные схемы, паспорта на оборудование и конструкции, сертификаты соответствия на материалы и т.п.) и фотоотчёт, подтверждающий фактическое исполнение по представленным для приемки актам выполненных работ.

Приемка ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии с составляемыми Сторонами двусторонними актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ.

К акту приемки в обязательном порядке прилагается исполнительная документация по выполненным работам в соответствии с РД-11-02-2006 (Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве) (включая акты на скрытые работы, геодезические схемы, акты испытаний систем, копии паспортов и сертификатов на использованные в строительстве материалы и конструкции и другую, предусмотренную нормативами документацию) на бумажном носителе и в электронной версии (формат pdf), с паспортами и сертификатами. Без перечисленных приложений акт приемки Заказчиком не принимается к рассмотрению.



8.6. При наличии замечаний по предъявленным для приёмки работам и актам Заказчик направляет замечания в электронной и письменной форме на указанные Подрядчиком адреса.

При выявлении брака при приёмке выполненных работ Подрядчик проводит устранение брака за свой счёт в срок, письменно согласованный с Заказчиком. Выполненные с браком работы, оплате не подлежат.

При отказе Подрядчика от выполнения этой обязанности Заказчик вправе для исправления некачественно выполненных работ привлечь другую организацию с оплатой расходов за счёт Подрядчика.

Подрядчик письменно не позднее, чем за 5 (пять) дней до начала приёмки извещает Заказчика о готовности отдельных ответственных конструкций и скрытых работ.

Подрядчик приступает к выполнению последующих работ только после письменного разрешения Заказчика, внесённого в журнал производства работ. Индивидуальное и комплексное опробование отдельных видов оборудования (трансформаторы, реакторы, выключатели и т.д.) выполняется под руководством Заказчика. Результаты опробования оформляются актами приёмки оборудования.

8.7. В случае досрочного выполнения работ, Заказчик вправе досрочно принять и оплатить работы.

8.8. Приёмка законченного строительством объекта осуществляется приёмочной комиссией в соответствии с п. 3.5, 3.6 СПиП 3.01.04-87. Состав комиссии утверждается Заказчиком. Результаты работы приёмочной комиссии оформляются актами в установленном Заказчиком порядке.

Подрядчик при предъявлении законченного строительством объекта приёмочной комиссии предоставляет оформленный надлежащим образом полный пакет исполнительно-технической документации в составе:

а) перечень организаций, участвовавших в производстве строительно-монтажных работ, с указанием видов выполненных ими работ и фамилий инженерно-технических работников, непосредственно ответственных за выполнение этих работ;

б) комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приёмке объекта, разработанных проектными организациями, с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесённым в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ. Указанный комплект рабочих чертежей является исполнительной документацией;

в) сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, применённых при производстве строительно-монтажных работ;

г) акты об освидетельствовании скрытых работ (опор и пролётных строений мостов, арок, сводов, подпорных стен, несущих металлических и сборных железобетонных конструкций);

д) акты об индивидуальных испытаниях смонтированного оборудования; акты об испытаниях технологических трубопроводов, внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения, отопления и вентиляции, наружных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и дренажных устройств;

е) акты о выполнении уплотнения (герметизации) вводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий в соответствии с проектом (рабочим проектом);

ж) акты об испытаниях внутренних и наружных электроустановок и электросетей;

з) акты об испытаниях устройств телефонизации, радиофикации, телевидения, сигнализации и автоматизации;

и) акты об испытаниях устройств, обеспечивающих взрывобезопасность, пожаробезопасность и молниезащиту;

к) акты об испытаниях прочности сцепления в кладке несущих стен каменных зданий, расположенных в сейсмических районах;

л) журналы производства работ, материалы обследований и проверок в процессе строительства органами государственного и другого надзора.

м) общий журнал работ, исполнительные съемки, другая документация, предусмотренная нормативными документами.

Обязательства подрядной организацией считаются выполненными после предоставления Заказчику полного пакета исполнительно-технической документации, предусмотренной действующими нормами.

## **9. Гарантии подрядной организации.**

9.1. Гарантии качества на все конструктивные элементы и работы, предусмотренные в Техническом задании и выполняемые Подрядчиком на объекте, в том числе на используемые строительные конструкции, материалы и оборудование должны составлять 5(пять) лет, при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации сданного в эксплуатацию объекта.

9.2. Гарантийный срок начинает течь с даты подписания Сторонами Акта КС-14 либо с даты прекращения (расторжения) Договора.

9.3. Подрядчик гарантирует своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных самостоятельно либо Заказчиком при приемке работ и в период гарантийного срока эксплуатации результата выполненных работ.

## **10. Другие требования.**

10.1. Подрядчик обеспечивает организацию и строительный контроль выполнения работ по Договору лицом (лицами), сведения о которых включены в Национальный реестр специалистов в области строительства.

10.2. Подрядчик обеспечивает строгое соблюдение требований, содержащихся в Техническом задании к Договору, в СНиП, СП, СанПин, технических регламентах и иных документах, регламентирующих строительную деятельность.

При выполнении строительно-монтажных работ Подрядчик обеспечивает:

- производство работ в полном соответствии с согласованными с Заказчиком проектом производства работ и календарным (сетевым) графиком строительства, строительными нормами и правилами;

- выполнение работы силами квалифицированных специалистов (в том числе с учетом требования пункта 10.1.), прошедших соответствующую подготовку, квалификация, опыт и компетенция которых позволяет обеспечить надлежащее и качественное выполнение работ.

- предоставление документов, подтверждающих наличие и квалификацию персонала (заверенные Участником копии удостоверений по проверке знаний правил работы в электроустановках, в соответствии с п. 1.5, 2.4., 2.5 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.02.2016 № 74н, пункту 1.4.1 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» на персонал, перечисленный в п. 1, 2, 3

таблицы 3 к настоящему Техническому заданию) для оформления допуска персонала к выполнению работ в зоне действующих электроустановок.

- качество выполнения всех работ в соответствии с проектной документацией и действующими строительными нормами и техническими условиями;

- своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в течение гарантийного срока эксплуатации объекта;

- соблюдение при строительстве объекта необходимых мероприятий по технике безопасности, рациональному использованию территории, охране окружающей среды, зелёных насаждений и земли.

10.3. По требованию и в сроки, установленные Заказчиком, своими силами, средствами и за свой счёт устранять недостатки, несоответствия и/или дефекты, выявленные в процессе производства Работ, при приёмке выполненных Работ и/или в Гарантийный период, а также связанные с несогласованными с Заказчиком отступлениями от требований Договора.

Подрядчик обязан незамедлительно приступать к устранению недостатков, о которых ему стало известно.

10.4. Письменно уведомлять Заказчика о необходимости проведения освидетельствования и/или приёмки Скрытых работ.

Указанное уведомление должно быть получено Заказчиком заблаговременно, но не позднее, чем за 5 (пять) рабочих дней до начала освидетельствования. В случае если Подрядчиком произведено закрытие Скрытых работ без их освидетельствования представителем Заказчика, то Подрядчик, по указанию Заказчика, обязан открыть любую часть Скрытых работ для их освидетельствования, а затем произвести всю необходимую восстановительную работу за свой счет, за исключением случаев, когда освидетельствование не было произведено ввиду неявки представителя Заказчика, надлежащим образом уведомлённого о месте и времени проведения освидетельствования и/или приёмки Скрытых работ.

10.5. Форму маркировки жил бирок контрольных кабелей согласовать с Заказчиком, маркировку жил контрольных кабелей выполнить с использованием кабельного принтера.

10.6. Заземление экранов контрольных кабелей выполнить медным гибким поводком с изоляцией желто-зеленого цвета.

10.7. Форму протоколов по проверке вторичных цепей согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

10.8. Подключение новых устройств РЗА к действующим устройствам РЗА проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой РЗАИ СП «ЦЭС», СП «СЭС».

10.9. Выполнить и согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС», СП «СЭС» проект в части РЗА отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Общие данные.

- Схема электрическая принципиальная.

- Схема РЗА с привязкой к существующим устройствам РЗА и сигнализации.

10.10 Подрядчик в случае использования ЗИП входящего в комплект поставки оборудования, обязан восстановить ЗИП в объеме комплекта поставки.

10.11. По окончании работ ЗИП передается Заказчику в соответствии с актом поставки.

10.12. Подрядчик несет ответственность за качество выполняемых работ.

10.13. Подрядчик при закупке материальных ресурсов тип и технические параметры обязан согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС», СП «СЭС».

10.14. Подрядчик ведёт исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика:

- журнал производства работ (форма КС-6), в котором отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика;

- журнал учёта выполненных работ (форма КС-6А), в котором отражаются работы по каждому объекту строительства на основании замеров выполненных работ и единых норм и расценок по каждому конструктивному элементу или виду работ.

Формы журналов должны соответствовать типовым межотраслевым формам № КС-6 и № КС-6А, утверждённым постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999 г. № 100, и согласовываться Заказчиком и Подрядчиком в части, учитывающей особенности производства работ по договору подряда.

10.15. Заказчик вправе вносить обоснованные изменения в объём работ, которые, по его мнению, необходимы для улучшения технических и эксплуатационных характеристик объекта, если данные работы ещё не выполнены Подрядчиком и не противоречат проектной документации, или изменения проекта, которые согласованы в порядке, установленном нормативными актами.

Заказчик может дать письменное распоряжение, обязательное для Подрядчика, с указанием:

- увеличить или сократить объем любой работы, включённой в Договор;
- исключить любую работу;
- изменить характер или качество, или вид любой части работы;
- выполнить дополнительную работу любого характера, необходимую для завершения строительства объекта.

В случае если такое изменение не влечёт за собой изменение общей стоимости договора, то данные изменения оформляются дополнительным соглашением.

В случае если такое изменение влечёт за собой существенное изменение условий договора (сроков выполнения работ, увеличение общей стоимости договора) вследствие увеличения стоимости оборудования, материалов, то Подрядчик приступает к его исполнению только после оформления надлежащим образом.

10.16. Подрядчик несет ответственность за правильную и надлежащую разметку объекта по отношению к первичным точкам, линиям и уровням, правильность положения уровней, размеров и соосности. Допущенные ошибки в производстве этих работ Подрядчик исправляет за свой счет.

10.17. Подрядчик возводит все временные сооружения собственными силами за счет средств, предусмотренных на эти цели в сводном сметном расчете, и в соответствии с утвержденным Проектом организации строительства (ПОСом).

10.18. Подрядчик осуществляет в установленном порядке временные присоединения коммуникаций на период выполнения работ на строительной площадке и присоединения вновь построенных коммуникаций в точках подключения в соответствии с проектом.

Точки и условия присоединения согласовывает с эксплуатирующими организациями Заказчик.

10.19. Подрядчик не менее чем за 15 календарных дней до начала строительно-монтажных работ разрабатывает и согласовывает с Заказчиком проект производства работ и календарный (сетевой) график строительства объекта.

10.20. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика:

- журнал производства работ (форма КС-6), в котором отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика;

- журнал учета выполненных работ (форма КС-6А), в котором отражаются работы по каждому объекту строительства на основании замеров выполненных работ и единых норм и расценок по каждому конструктивному элементу или виду работ.

Формы журналов должны соответствовать типовым межотраслевым формам № КС-6 и № КС-6А, утвержденным постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999 г. № 100, и согласовываться Заказчиком и Подрядчиком в части, учитывающей особенности производства работ по договору подряда.

10.21. Заказчик вправе вносить обоснованные изменения в объем работ, которые, по его мнению, необходимы для улучшения технических и эксплуатационных характеристик объекта, если данные работы еще не выполнены Подрядчиком и не противоречат проектной документации, или изменения проекта, которые согласованы в порядке, установленном нормативными актами.

Заказчик может дать письменное распоряжение, обязательное для Подрядчика, с указанием:

- увеличить или сократить объем любой работы, включенной в Договор; исключить любую работу;

- изменить характер или качество, или вид любой части работы;

- выполнить дополнительную работу любого характера, необходимую для завершения строительства объекта.

10.22. Подрядчик обеспечивает в счет договорной цены сооружение всех временных (подъездных к участку строительства) дорог и коммуникаций, требуемых для выполнения работ и оказания услуг.

10.23. В процессе проведения строительных работ и после их завершения, собственными силами и в счет договорной цены Подрядчик обеспечивает соблюдение требований ГОСТ 17.1.1.01-77, ГОСТ 17.2.1.04-77 по охране окружающей среды.

10.24. Другие требования, указанные в Закупочной документации.

*Приложение:*

1. Локальный сметный расчет;

2. Методика определения сметной стоимости в 1 экз.

3. Форма – Перечень материалов и оборудования поставки Подрядчика, учтенных в сметной документации Участника.

Главный инженер СП-«ЦЭС»



Д.О. Дмитриев

Начальник службы РЗАИ ХЭС



А.А. Козлов