

Утверждаю:

Главный инженер ООО «Хевел»

/ А.В. Парамонов

« 28 » 11 2018 г.

Техническое задание на электромонтажные и пусконаладочные работы по подключению технологической линии JRT, VonArdenne и модернизации инженерных сетей.

п/п	Перечень основных разделов и требований	Содержание основных данных и требований
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1	Состав работ	Модернизация системы электроснабжения в ходе технического перевооружения Завода, обеспечивающая полную потребность (включая пиковые нагрузки) оборудования, как в составе технологической линии НЛТ, так и оборудования в составе инженерных систем.
1.2	Наименование организации Заказчика	«ООО «Хевел» г. Новочебоксарск
1.3	Наименование организации генерального проектировщика	ЗАО «ССИ» г. Москва
1.4	Наименование и место расположения Объекта	Завод по производству солнечных модулей, расположенный по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. вл. 12 (далее – «Завод ООО «Хевел»», «Завод»)
1.5	Границы ведения работ	Главный корпус Завода «ООО «Хевел» по производству солнечных модулей в г. Новочебоксарск
1.6	Режим работы Завода	Круглосуточный
1.7	Указания о выделении очередей строительства и пусковых комплексов	Очереди строительства - поэтапное. Пуск по мере поставки технологического оборудования.
1.8	Сроки выполнения работ	Не более 1 месяца
1.9	Исходно-разрешительная документация, предоставляемая Заказчиком	Предоставляется Заказчиком
1.10	Уровень ответственности здания	II (нормальный)
1.11	Категория пожаробезопасности помещений	Категории помещений принята согласно действующей документации.
2. Состав выполняемых работ		
2.1	Виды работ	1. Монтаж кабельной трассы, прокладка кабеля и подключение установки Vonardenne с последующим проведением пусконаладочных работ. 2. Монтаж щитов ЩР-10 с последующим проведением пусконаладочных работ. 3. Монтаж шинпровода о ГРЩ -12 до ЩР-10 с последующим проведением пусконаладочных работ.

		4. Монтаж кабельной трассы, прокладка кабеля и подключение установки JRT с последующим проведением пусконаладочных работ.
2.2	Технические требования к выполнению работ	1. Монтаж кабельной трассы, прокладка кабеля и подключение установки Vonardenne с последующим проведением пусконаладочных работ. Необходимо: 1.1 Проложить кабель от QF3 ГРЩ-11 до установки Vonardenne в соответствии с рабочей документацией 06-НJT II-000-ЭМ8 изм.2 и 06-НJT II-000-ЭМ21 по существующей трассе. Конструкция для стойки кабелей указана в рабочей документации 06-НJT II-000-ЭМ18 л.5. 1.2 Кабель и муфту покупает заказчик, остальные материалы закупает подрядчик 1.3. Выполнить пусконаладочные работы. 2. Монтаж щита ЩР-10, прокладка шинпровода к щиту ЩР-10 с последующим проведением пусконаладочных работ. Необходимо: 2.1 Смонтировать щит ЩР-10 в осях Е-Ж/27-28 06-НJT II-000-ЭМ15 л.2, 06-НJT II-000-ЭМ24 л.2. 2.2. Проложить шинпровод от QF1 ГРЩ -12 до щита ЩР-10 согласно рабочей документации 06-НJT II-000-ЭМ10 и 06-НJT II-000-ЭМ17. 2.3. Выполнить заземление щита ЩР-10 в соответствии с 06-НJT II-000-ЭМ15 2.3. Щит ЩР-10 и шинпровод поставка заказчика. 2.4. Выполнить пусконаладочные работы 3. Монтаж кабельной трассы, прокладка кабеля и подключение установки JRT с последующим проведением пусконаладочных работ 3.1. Проложить кабель от QF13, QF14, QF15, QF16 и QF20 ЩР10 по вновь монтируемым кабельным трассам до установки JRT согласно рабочей документации 06-НJT II-000-ЭМ24, 06-НJT II-000-ЭМ14 3.2. Материалы для выполнения кабельных конструкций указаны в спецификации 06-НJT II-000-ЭМ20.С 3.3. Материалы закупает подрядчик. Проходы через стены и заделку стен после монтажа выполняет подрядчик. Стоимость работ определяется согласно ведомости объема работ предоставляемой заказчиком. При предъявлении сметы согласно ведомости объема работ, стоимость материалов должна быть подтверждена документально.
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ		
3.1	Правила приёмки	На все оборудование должна быть следующая техническая документация: паспорт, руководства по монтажу, обслуживанию и эксплуатации оборудования на русском языке (2 экземпляра) и в электронном виде. Приборы, входящие в состав, должны иметь паспорта, руководства по эксплуатации и методики аттестации на русском языке (1 экземпляр) и в подлиннике (1 экземпляр)
3.2	Транспортирование и хранение	Оборудование должно поставляться в упаковке, обеспечивающей полную сохранность оборудования на весь срок его транспортирования с учётом перегрузок и длительного хранения.
3.3	Технические требования и комплектность поставки	Оборудование, должно быть сертифицировано в соответствии с законодательством РФ, и соответствовать настоящим техническим требованиям и требованиям действующих на территории России норм, правил и стандартов.
3.4	Гарантия изготовителя	Все поставляемое оборудование должно быть новым не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов. Гарантийный срок на поставляемое оборудование не менее 12 месяцев с момента пуска в эксплуатацию системы.
4. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ		
4.1	Требования к монтажной организации	- быть правомочным заключать договор; - не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица), отсутствие решения арбитражного суда о признании участника процедуры закупки банкротом; - не являться организацией, на имущество которой наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность, которой

		приостановлена; - не иметь задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год; - не состоять в реестре недобросовестных поставщиков ФАС России, - отвечать всем необходимым требованиям, указанным в настоящей документации; - иметь соответствующие лицензии и разрешения уполномоченных органов государственной власти Российской Федерации на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право, на заключение которого является предметом настоящей закупки; - обладать опытом выполнения аналогичных договоров за период не менее пяти лет, наличием необходимых ресурсов (людских – специалистов, необходимых для выполнения объемов работ; материальных – механизмов, приспособлений, инструмента, необходимых для выполнения объема работ).
5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ		
5.1	Требования к оформлению и составу документации и демонстрационных материалов	Документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями (СПДС). Документация передается Заказчику: 1. на бумажном носителе в 2-х экземплярах; 2. на электронном носителе в одном экземпляре, в формате PDF.
6. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
6.1	Приложение 1	Рабочая документация
6.2	Приложение 2	Ведомость объемов работ.
6.3	Приложение 3	Требования к приёмо-сдаточной (исполнительной) документации.
6.4	Приложение 4	Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы

Ведущий инженер ООО «Хевел»

 / А.С. Мурзин

«28» ноября 2018 г.

Начальник энергослужбы ООО «Хевел»

 / О.А. Шмелев

«___» _____ 2018 г.

Приложение 1
к техническому заданию на электромонтажные
работы по подключению технологической линии

1. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ8 изм.2
2. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ21
3. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ18
4. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ15 л.2
5. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ10
6. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ24 л.2
7. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ17
8. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ14
9. Рабочая документация 06-НЛТ II-000-ЭМ20. С

Приложение 2
к техническому заданию на электромонтажные
работы по подключению технологической линии

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №2

на электромонтажные и пуско-наладочные работ по подключению технологической линии VonArdenne, JRT и модернизации инженерных сетей.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Обоснование	Примечание
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Прокладка кабеля и подключение установки VonArdenne (рабочий проект 06-НТ II-000-ЭМ8)					
прокладка кабеля					
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	4,5 450 / 100	ТЕРм08-02-147-02	
2	Кабель ПвПГнг-HF 1x185-1,0	м	459 450*1,02	поставка заказчика	
3	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 240 мм ²	1 шт.	10	ТЕРм08-02-163-03	
4	Муфта кабельная концевая ПКВНт-в-1x185 мм с наконеч.	шт.	10	поставка заказчика	
5	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 185 мм ²	100 жил	0,1 10 / 100	ТЕРм08-03-574-08	
прочие работы					
6	Труба стальная по установленным конструкциям, в опалубке фундаментов и перекрытиях, диаметр: до 100 мм	100 м	0,02 2 / 100	ТЕРм08-02-407-15	
7	Труба асбестоцементная диам.100мм	шт.	2	прайс-лист	
8	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром: до 50 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,02 2 / 100	ТЕР46-03-009-06	
9	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	2	ТЕРм08-02-155-01	
10	Пена однокомпонентная огнезащитная баллон 740мл Код DF1201	шт.	1	прайс-лист	
пуско-наладочные работы					
11	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	1 испытание	5	ТЕРп01-12-027-07	

12	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	5	ТЕРп01-11-028-01	
13	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	1 фазировка	5	ТЕРп01-11-024-01	
14	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	1 токоприемник	1	ТЕРп01-11-013-01	
15	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,1 10 / 100	ТЕРп01-11-011-01	

Раздел 2. Распределительный щит ЩР10 и шинопровод (рабочий проект 06-НЖТ II-000-ЭМ14, ЭМ.17,ЭМ.15)

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Монтаж щита ЩР-10 (рабочий проект 06-НЖТ II-000-ЭМ.14)

16	Щит заводского изготовления однорядный или двухрядный: шкафового исполнения, глубина до 600 мм	1 м ширины по фронту	5	ТЕРм08-03-571-04	
17	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	-2,55 -Φ1.p2	101-1977	
18	Сталь полосовая, марка стали Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм	т	-0,002 -Φ1.p1	101-1755	
19	Сталь прокатная полосовая 40x4 ГОСТ 103-2006	м	10	прайс-лист	
20	Скоба-держатель для крепления полосы 40x4 мм к фасаду ND2310	шт.	20 10*2	прайс-лист	
21	Шуруп самосверлящий 4,8x13 S-MD01Z	шт.	20	прайс-лист	
22	Распределительный щит ЩР10	шт.	1	поставка заказчика	
23	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,008026 (10*1,256*63 ,9/1000) / 100	ТЕР13-03-002-04	
24	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,008026 (10*1,256*63 ,9/1000) / 100	ТЕР13-03-004-26	

Прокладка шинопровода (рабочий проект 06-НЖТ II-000-ЭМ.17)

25	Конструкция металлическая для шинопроводов	1 т	1,511444 (44,5*3,77+1 54*7,08+0,01 *18+1,294*1 80,2+0,5*40) /1000	ТЕРм08-02-414-01	
26	Уголок 50x50x5 (3.77 кг/м)	м	44,5 0,5+38+6	прайс-лист	
27	Профиль MQ-52/72D, арт. 369605 (вес 7,08 кг/м)	м	154 140+14	прайс-лист	
28	Фиксатор КТВ0000ZA3	шт.	18 8+10	прайс-лист	

29	Шпилька резьбовая M16,DIN975	м	180,2 3,2+36+141	прайс-лист	
30	Болт M16x25	шт.	86 4+10+72	прайс-лист	
31	Гайка M16	шт.	390 20+10+360	прайс-лист	
32	Шайба 16	шт.	462 20+10+360+ 72	прайс-лист	
33	Шпилька резьбовая M10,DIN975	м	40 36+4	прайс-лист	
34	Гайка M10	шт.	320 288+32	прайс-лист	
35	Шайба 10	шт.	320 288+32	прайс-лист	
36	Шинопровод на конструкциях на напряжение до 1000 В на ток: до 2500 А	100 м шинопровода	1,07 107 / 100	ТЕРм08-02-418-01	
37	Шинопровод 2000А, 3Р+РЕ+N, 1,0 кВ, IP55	м	107	поставка заказчика	
38	Коробка ответвительная с предохранителем или разъединителем, или автоматом, или указателем напряжения	100 шт.	0,02 2 / 100	ТЕРм08-02-420-01	
39	Адаптер для подключения в шкаф	шт.	2	поставка заказчика	
40	Поворот/изменение направления	шт.	8	поставка заказчика	
41	Пробивка проемов в конструкциях: из кирпича	1 м3	0,19 0,5*0,5*0,38* 2	ТЕР46-03-007-03	
42	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	2	ТЕРм08-02-155-01	
43	Пена однокомпонентная огнезащитная баллон 740мл Код DF1201	шт.	1	прайс-лист	

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

44	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	1 испытание	1	ТЕРп01-12-020-01	
45	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ	1 измерение	1	ТЕРп01-11-021-01	
46	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,2 20 / 100	ТЕРп01-11-011-01	
47	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ	1 шт.	8	ТЕРп01-02-017-01	
48	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	2	ТЕРп01-03-002-04	
49	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	1 шт.	5	ТЕРп01-03-002-05	

50	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	1 шт.	2 1+1	ТЕРп01-03-002-06	
51	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 1000 А	1 шт.	1	ТЕРп01-03-002-07	
52	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	1 испытание	1	ТЕРп01-12-020-01	

Раздел 3. Прокладка кабеля и подключение установки JRT (рабочий проект 06-НJT II-000-ЭМ-24)

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

53	Прокладка труб гофрированных ПВХ для защиты проводов и кабелей	100 м	0,3 30 / 100	ТЕРм08-10-010-01	
54	Труба гофрированная диам.40 мм	10 м	3 30 / 10	прайс-лист	
55	Клипса для крепежа гофротрубы, диаметром 40 мм	шт.	30	прайс-лист	
56	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,75 (105-30) / 100	ТЕРм08-02-147-01	
57	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	0,3 30 / 100	ТЕРм08-02-412-02	
58	ВВГнг(А)-LS-5х6-0,66	м	105	прайс-лист	
59	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	0,3 (5*3*2) / 100	ТЕРм08-03-574-01	
60	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	0,7 70 / 100	ТЕРм08-02-147-02	
61	ВВГнг(А)-LS-5х25-0.66	м	70	прайс-лист	
62	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 35 мм ²	100 жил	0,15 (5*3) / 100	ТЕРм08-03-574-03	
63	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	2,3 230 / 100	ТЕРм08-02-147-04	
64	ВВГнг(А)-LS-5х95-1,0	м	230	прайс-лист	
65	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 95 мм ²	100 жил	0,6 (5*3*4) / 100	ТЕРм08-03-574-05	
66	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 120 мм ²	1 шт.	8	ТЕРм08-02-163-02	
67	Муфта кабельная концевая 1кВ 5ПКВНтп-в-70/120 мм с наконеч.	шт.	8	прайс-лист	
68	Наконечники кабельные медные луженные ТМЛ-16	шт.	10	прайс-лист	

69	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром: до 50 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,09 9 / 100	ТЕР46-03-009-06	
70	Труба стальная по установленным конструкциям, в опалубке фундаментов и перекрытиях, диаметр: до 100 мм	100 м	0,09 9 / 100	ТЕРм08-02-407-15	
71	Труба асбестоцементная диам.100мм	м	2,7	прайс-лист	
72	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	9	ТЕРм08-02-155-01	
73	Терморасширяющаяся противопожарная пена HILTI CP620	шт.	1	прайс-лист	

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

74	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	1 испытание	70	ТЕРп01-12-027-07	
75	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	1 линия	7	ТЕРп01-11-028-01	
76	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	1 фазировка	5	ТЕРп01-11-024-01	
77	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	0,15 15 / 100	ТЕРп01-11-011-01	

Раздел 4. КАБЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (рабочий проект 06-НТ II-000-ЭМ-18)

для спуска кабеля по стойке (VonArdenne)

78	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	0,1 (5+5) / 100	ТЕРм08-02-152-04	
79	Профиль ВРМ-21 (DBM), L=500	шт	5	прайс-лист	
80	Профиль ВРМ-21 (DBM), L=400	шт	5	прайс-лист	
81	Шпилька резьбовая М8	м	3	прайс-лист	
82	Гайка шестигранная оцинкован. М8	шт.	40	прайс-лист	
	СМ110800				
83	Шайба кузовная М8, СМ120800	шт.	40	прайс-лист	
84	Хомут "Коробов-1" 40-60	шт.	25	прайс-лист	
85	Комплект крепления хомута М12х150	шт.	25	прайс-лист	

Для спуска кабелей к участкам входного контроля

86	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 4 кг	100 шт.	0,12 12 / 100	ТЕРм08-02-152-06	
87	Профиль ВРМ2920 (PSM), L=2000	шт.	12	прайс-лист	

Раздел 5. КАБЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (рабочий проект 06-НТ II-000-ЭМ.20)

Конструкция HILTI для спуска кабелей (комплект):

88	Металлические конструкции	1 т	0,02268 (2,52*6*1+2,52*3*1)/1000	ТЕРм08-01-087-03	
89	Двойной монтажный профиль MR-41D-HDG, L=6000мм	шт.	1	прайс-лист	
90	Двойной монтажный профиль MR-41D-HDG, L=3000мм	шт.	1	прайс-лист	
91	Опора MRP-82iHDG, арт.2171497	шт.	1	прайс-лист	

92	Болт M10-20-F	шт.	1	прайс-лист	
93	Монтажная гайка MRN-M10-HDG	шт.	4	прайс-лист	
94	Анкер-шпилька HAS-F M12x145	шт.	2	прайс-лист	
95	Соединитель MQV-P4	шт.	1	прайс-лист	
96	Монтажная гайка MQN-C	шт.	2	прайс-лист	
Разрезы 1-1					
97	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	1 т	0,0375 (2,5*3*5)/100 0	ТЕРм08-02-395-02	
98	Лоток лестничный 50x400, L=3000	шт.	5	прайс-лист	
99	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,0315 (2,1*3*5)/100 0	ТЕРм08-02-395-01	
100	Лоток лестничный 50x200, L=3000	шт.	5	прайс-лист	
101	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,9 кг	100 шт.	0,3 (15+15) / 100	ТЕРм08-02-152-09	
102	Консоль BBH, L=400мм	шт.	15	прайс-лист	
103	Консоль BBH, L=200мм	шт.	15	прайс-лист	
104	Винт для крепления к профилю, M10x30	шт.	60	прайс-лист	
105	Гайка с насечкой, DIN6923, M10	шт.	60	прайс-лист	
106	Прижим лотка LP1000	шт.	60	прайс-лист	
107	Винт M6, DIN603	шт.	60	прайс-лист	
108	Гайка с насечкой M6, DIN6923	шт.	60	прайс-лист	
109	Шайба кузовная DIN9021, M6	шт.	60	прайс-лист	
Разрезы 2-2					
110	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,0189 2,1*3*3/1000	ТЕРм08-02-395-01	
111	Лоток лестничный 50x200, L=3000	шт.	3	прайс-лист	
112	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 2,4 кг	100 шт.	0,18 18 / 100	ТЕРм08-02-152-05	
113	Профиль LAS 41x41, L=1200мм	шт.	9	прайс-лист	
114	Профиль LAS 41x41, L=400мм	шт.	9	прайс-лист	
115	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,7 кг	100 шт.	0,09 9 / 100	ТЕРм08-02-152-08	
116	Консоль BBH, L=200мм	шт.	9	прайс-лист	
117	Шпилька резьбовая M10	м	5,4	прайс-лист	
118	Гайка M10	шт.	72	прайс-лист	
119	Шайба 10	шт.	72	прайс-лист	
120	Винт для крепления к профилю, M10x30	шт.	18	прайс-лист	
121	Гайка с насечкой, DIN6923, M10	шт.	18	прайс-лист	
122	Прижим лотка LP1000	шт.	18	прайс-лист	
123	Винт M6, DIN603	шт.	18	прайс-лист	
124	Гайка с насечкой M6, DIN6923	шт.	18	прайс-лист	
125	Шайба кузовная DIN9021, M6	шт.	18	прайс-лист	
Разрезы 3-3					
126	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,0693 2,1*3*11/100 0	ТЕРм08-02-395-01	
127	Лоток лестничный 50x200, L=3000	шт.	11	прайс-лист	
128	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	1 т	0,1518 2,3*3*22/100 0	ТЕРм08-02-395-02	
129	Лоток лестничный 50x300, L=3000	шт.	22	прайс-лист	
130	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 2,4	100 шт.	0,66 66 / 100	ТЕРм08-02-152-05	

	кг				
131	Профиль LAS 41x41, L=1800мм	шт.	66	прайс-лист	
132	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,7 кг	100 шт.	0,99 (33+66) / 100	ТЕРм08-02-152-08	
133	Консоль ВВН, L=200мм	шт.	33	прайс-лист	
134	Консоль ВВН, L=300мм	шт.	66	прайс-лист	
135	Шпилька резьбовая М16	м	39,6	прайс-лист	
136	Гайка М16	шт.	528	прайс-лист	
137	Шайба 16	шт.	528	прайс-лист	
138	Винт для крепления к профилю, М10х30	шт.	198	прайс-лист	
139	Гайка с насечкой, DIN6923, М10	шт.	198	прайс-лист	
140	Прижим лотка LP1000	шт.	198	прайс-лист	
141	Винт М6, DIN603	шт.	198	прайс-лист	
142	Гайка с насечкой М6, DIN6923	шт.	198	прайс-лист	
143	Шайба кузовная DIN9021, М6	шт.	198	прайс-лист	

Разрезы 4-4

144	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,0063 2,1*3*1/1000	ТЕРм08-02-395-01	
145	Лоток лестничный 50x200, L=3000	шт.	1	прайс-лист	
146	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 4 кг	100 шт.	0,03 3 / 100	ТЕРм08-02-152-06	
147	Профиль LAS 41x41, L=1200мм (вес 3,02 кг/шт.)	шт.	3	прайс-лист	
148	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	0,03 3 / 100	ТЕРм08-02-152-04	
149	Профиль LAS 41x41, L=400мм (вес 1,01 кг/шт.)	шт.	3	прайс-лист	
150	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,9 кг	100 шт.	0,03 3 / 100	ТЕРм08-02-152-09	
151	Консоль ВВН, L=200мм	шт.	3	прайс-лист	
152	Шпилька резьбовая М10	м	1,8	прайс-лист	
153	Гайка М10	шт.	24	прайс-лист	
154	Шайба 10	шт.	24	прайс-лист	
155	Винт для крепления к профилю, М10х30	шт.	6	прайс-лист	
156	Гайка с насечкой, DIN6923, М10	шт.	6	прайс-лист	
157	Прижим лотка LP1000	шт.	6	прайс-лист	
158	Винт М6, DIN603	шт.	6	прайс-лист	
159	Гайка с насечкой М6, DIN6923	шт.	6	прайс-лист	
160	Шайба кузовная DIN9021, М6	шт.	6	прайс-лист	

Для спуска кабеля по двум стойкам (JRT):

161	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	0,2 20 / 100	ТЕРм08-02-152-04	
162	Профиль ВРМ-21 (DBM), L=400 (вес 0,7 кг/шт)	шт.	20	прайс-лист	
163	Шпилька резьбовая М8	м	5	прайс-лист	
164	Гайка шестигранная оцинкован. М8	шт.	80	прайс-лист	
165	Шайба кузовная М8	шт.	80	прайс-лист	
166	Хомут "Коробов-1" 40-60	шт.	20	прайс-лист	
167	Комплект крепления хомута М12х150	шт.	20	прайс-лист	
168	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,02688 (0,72*2*12+0,4*2*12)/100 0	ТЕРм08-02-395-01	

169	Лоток перфорированный 50x50 мм, L=2000 мм, арт.35250	шт.	12	прайс-лист	
170	Крышка для лотка 50x50 мм, L=2000 мм, арт.35510	шт.	12	прайс-лист	
Опуск в профиле:					
171	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 2,4 кг	100 шт.	0,05 5 / 100	ТЕРм08-02-152- 05	
172	Профиль ВРМ-29 (PSM), L=2000	шт.	5	прайс-лист	

Приложение 3
к техническому заданию на электромонтажные
работы по подключению технологической линии

Требования к приёмо-сдаточной (исполнительной) документации

1. Техническая документация на оборудование, изделие и материалы.

№ п.п.	Наименование	Регламентируемый нормативный документ	Примечание
1	2	3	4
1	Перечень документов		По форме Заказчика
2	Сертификат соответствия ГОСТ Р или сертификат качества	п. 3.5-в, СНиП 3.01.04-87 от 21.04.1987	
3	Декларация о соответствии ГОСТ Р		
4	Декларация соответствия техническому регламенту		
5	Сертификат соответствия техническому регламенту		
6	Сертификат таможенного союза		
7	Декларация соответствия Таможенного Союза		
8	Свидетельство о государственной регистрации		
9	Санитарно-эпидемиологическое заключение или гигиенический сертификат		
10	Сертификат пожарной безопасности (пожарный сертификат)		
11	Отказное письмо - определение		
12	Эксплуатационная документация (текстовая, графическая и аудиовизуальная (мультимедийная) конструкторская документация, которая в отдельности или в совокупности дает возможность ознакомления с изделием и определяет правила его эксплуатации)	Межгосударственным стандартом ГОСТ 2.601-2013 от 01.06.2014:	
12.1	Руководство по эксплуатации		
12.2	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия		
12.3	Формуляр		
12.4	Паспорт		
12.5	Этикетка		
12.6	Каталог изделия		
12.7	Нормы расхода запасных частей		
12.8	Нормы расхода материалов		
12.9	Ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей		
12.10	Учебно-технический материал		
12.11	Специальные эксплуатационные инструкции		
12.12	Ведомость эксплуатационных документов		
13	Акт о проведении индивидуальных испытаний перед поставкой оборудования	приложение 1, СНиП 3.01.04-87 от 21.04.1987	Если предусмотрено договором поставки
14	Акт приёма-передачи оборудования в монтаж.	унифицированная форма N ОС-15 от 21.01.2003 N 7	Если предусмотрено договором поставки
15	Акт о выявленных дефектах оборудования	унифицированная форма N ОС-16 от 21.01.2003 N 7	Если предусмотрено договором поставки
16	Акт визуального и измерительного контроля	приложение Ж, РД 03-606-03 от 11.06.2003	Если предусмотрено договором поставки

2. Разрешительно-аттестационная документация на подрядные организации. Документы надзорных органов.

№ п.п.	Наименование	Нормативный документ	Примечание
1	2	3	4
1	Перечень документов		По форме приложения 1
2	Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в монтаже	Форма предоставляется Заказчиком	По форме приложения 5
3	Свидетельство о допуске к работам, которое выдано в соответствии с действующими нормами и стандартами СРО (саморегулируемой организации).	глава 6, № 190-ФЗ от 29.12.2004 г.	Заверенная копия
4	Лицензия МЧС (пожарная лицензия)	№ 99-ФЗ от 04.05.2011 г., № 69-ФЗ от 21.12.1994 г.	Заверенная копия
5	Приказы о назначении ответственных лиц за выполнение монтажных, пуско-наладочных работ и их качество.	п. 5.2, СП 48.13330.2011 от 20.05.2011 г.	Приказ оформляется из числа ответственных исполнительней из числа ИТР
6	Документы по подготовке и аттестации специалистов организации, согласно требований Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	РД 03-19-2007 от 29.01.2007 г.	Заверенные копии
7	Акт-допуск для производства работ на территории организации (разрешение на право производства СМР)	Приложение В, СНиП 12-03-2001 от 01.09.2001	Оформляется Заказчиком
8	Акт готовности зданий, сооружений, фундаментов к производству монтажных работ.	Приложение 4, РД-11-02-2006 от 26.06.2006	Оформляется Заказчиком
9	Документы на специалистов осуществляющие визуальный и измерительный контроль, аттестованные в соответствии с Правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля.	ПБ 03-440-02, 02.06.2000 г., РД 03-606-03 от 11.06.2003, СП 48.13330.2011 от 20.05.2011 г.	Заверенные копии
10	Журнал учета работ и регистрации визуального и измерительного контроля	приложение Ж, РД 03-606-03 от 11.06.2003	Предъявляется до начала работ
11	Документы удостоверяющие прохождения обучения и проверки знаний по безопасности труда.	ГОСТ 12.0.004-90 от 05.11.1990	Заверенные копии
12	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.	приложение 6, ГОСТ 12.0.004-90 от 05.11.1990	Предъявляется до начала работ
13	Аттестационные документы сварочного оборудования	РД 03-614-03 от 19.06.2003 г.	Заверенные копии
14	Аттестационные документы лабораторий, выполняющих неразрушающий контроль	ПБ 03-372-00 от 02.06.2000 г.	Заверенные копии
15	Аттестационные документы на персонал, выполняющий неразрушающий контроль	ПБ 03-440-02 от 23.02.2002 г.	Заверенные копии
16	Аттестационные документы на сварщиков и специалистов сварочного производства	ПБ 03-273-99, РД 03-495-02 от 25.06.2002 г.	Заверенные копии

3. Документы по всем видам работ.

№ п.п.	Наименование	Нормативный документ	Примечание
1	2	3	4
1	Общий журнал работ	РД 11-05-2007	Предъявляется до начала работ
2	Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования	СП 48.13330.2011	
3	Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа), подтверждающего полномочия лица.	П. 5.6, РД-11-02-2006 от 26.06.2006	

4	Реестр исполнительной документации		По форме приложения 1
5	Ведомость изменений и отклонений от проекта	Форма 3, И1.13-07	При наличии изменений и отклонений от проектных решений
6	Проект производства работ		

4. Состав исполнительной документации по электромонтажным работам.

№ п.п.	Наименование	Нормативный документ	Примечание
Акты			
1	Акт рабочей комиссии о приемке оборудования после индивидуального испытания		
2	Акт о выявленных дефектах оборудования	Форма ОС-16, И 1.13-07	
3	Акт технической готовности электро-монтажных работ	Форма 2, И 1.13-07	
4	Акт осмотра канализации труб перед закрытием	Форма 11, И 1.13-07	
5	Акт приёмки траншей, каналов туннелей и блоков под монтаж кабелей	Форма 14а, И 1.13-07	
6	Акт осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием	Форма 17, И 1.13-07	
7	Акт приёма-передачи оборудования в монтаж	Форма ОС-15, И 1.13-07	
8	Акт готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ	Форма 6, И 1.13-07	
9	Акт приемки - передачи в монтаж силового трансформатора.	Форма 7, И 1.13-07	
10	Акт готовности монолитного бетонного фундамента под опору ВЛ.	Форма 20, И 1.13-07	
11	Акт готовности сборных железобетонных фундаментов под установку опор ВЛ	Форма 21, И 1.13-07	
12	Акт замеров в натуре габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта	Форма 23, И 1.13-07	
13	Акт осмотра и проверки смонтированных кабельных металлоконструкций.	И 1.13-07	Исполнительная схема
14	Акт проверки изоляторов	ПУЭ 1.8.41	По форме Заказчика
15	Акт передачи смонтированного оборудования для производства пусконаладочных работ	Форма 6б, И 1.13-07	
Протоколы			
16	Протокол осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно		По форме Заказчика
17	Протокол испытаний давлением локальных разделительных уплотнений или стальных труб для проводов во взрывоопасных зонах классов В-1 и В-1а	Форма 12, И 1.13-07	
18	Протокол осмотра и проверки технической готовности электромонтажных работ по аккумуляторной батарее	Форма 9, И 1.13-07	
19	Протокол измерения сопротивления изоляции кабелей (после прокладки)	Приложение 20, СТО 11233753-001-2006	Для контрольных кабелей
20	Протокол фазировки		По форме Заказчика, при пусконаладочных работах.
21	Протокол испытания силового кабеля напряжением выше 1000 В	требование ПУЭ п. 1.8.37	По форме представляемой лабораторией, при пусконаладочных работах
22	Протокол измерений сопротивлений повторных заземлителей с отсоединением их от основных заземлителей	требование ПУЭ гл. 1.8.; ПТЭЭП прил. 3; 3.1	По форме представляемой лабораторией, при пусконаладочных работах
23	Протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой	Форма 15, И 1.13-07	
24	Протокол прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах	Форма 16, И 1.13-07	

25	Протокол испытания фарфоровых изоляторов	СНиП 3.05.06-85, п. 3.147	Для высоковольтных линий передач
26	Протокол измерения сопротивления заземления опор их оттяжек и тросов	ПУЭ 1.8.41	Для высоковольтных линий передач
27	Протокол испытания давлением локальных и разделительных уплотнений или стальных труб для проводов во взрывоопасных зонах классов В-1 и В-1а	Форма 12, И 1.13-07	
Ведомости			
28	Ведомость замеров при контрольном разряде аккумуляторной батареи	Форма 10, И 1.13-07	
29	Ведомость технической документации предъявляемой при сдаче-приёмке электро-монтажных работ	Форма 1, И 1.13-07	
Паспорта			
30	Паспорт воздушной линии электропередачи	Форма 22, И 1.13-07	
31	Паспорт заземляющего устройства	Форма 24, И 1.13-07	
Журналы			
32	Кабельный журнал	Согласно проекта	
33	Журнал прокладки кабелей	Форма 18, И 1.13-07	
34	Журнал монтажа кабельных муфт напряжением свыше 1000 В	Форма 19, И 1.13-07	
Схемы, чертежи			
35	Исполнительный чертеж трассы с указанием мест пересечений с различными коммуникациями	ПУЭ	Для высоковольтных линий передач
36	Чертеж профиля токопровода в местах пересечений с коммуникациями	ПУЭ	Для высоковольтных линий передач

Требования к составлению и оформлению сметной документации на строительно-монтажные работы

Общие требования и разъяснения:

1. На окончательном этапе конкурса два претендента представившие наилучшие коммерческие предложения по запросу направляют сметы для проверки заказчику;
2. Сметный расчет должен быть составлен в точном соответствии с Ведомостью работ представленной в ТЗ (приложение №4). В случае необходимости внесения дополнительных позиций или изменения объемов в смете сверх указанных в ведомости работ (выявленных, например, в результате непосредственного осмотра места проведения работ или рассмотрения проектной документации) в обязательном порядке указывать данные позиции и обосновать их внесение в смету.
3. В случае отсутствия в сметах коэффициентов, учитывающих условия труда (стесненность), в последующем, при формировании стоимости договора будет принят Ваш вариант смет и изменений или дополнений в части применения повышающих коэффициентов не будет;
4. Стоимость материалов в представленных на конкурс сметах, принятых по прайсам или по сборникам сметных цен, при заключении договора и подписании Актов КС-2, корректироваться в сторону увеличения не будет, даже если фактическая стоимость материалов согласно счету/фактур или накладных будет выше, чем в утвержденных сметах;
5. В случае, если стоимость материалов и оборудования в сметах указана без расшифровки стоимости затрат на их транспортировку, считается, что ТЗР учтены в стоимости материалов и оборудования и дополнительно приниматься не будут;
6. Поскольку в составе документов на конкурс предоставляется весь комплект проектной документации, то все неучтенные или «забытые» работы в представленных Вами сметах дополнительно учитываться не будут.
7. Дополнительное осмечивание возможно только в случае изменения состава и объема работ в Проектной документации
8. В последующем, подписание актов КС-2 будет основываться на соответствии утвержденным сметам и повышающие коэффициенты на стесненность также применяться не должны.

Порядок составления сметной документации

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Сметно-нормативная база	- Локальные сметы разрабатывать в базисном уровне цен на 1 января 2000 года с применением норм и расценок ТЕР-2001 (Чувашская Республика) в редакции 2014г. с изм. 1,2; ФЕР-2001 (для Чувашской Республики) в редакции 2017 года - При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации». - Использование нормативов базы ценообразования в строительстве 2001 года (база Госстроя), не зарегистрированных и не вошедших в Федеральный реестр сметных нормативов, не допускается
2	Метод пересчета в текущий уровень цен	Базисно-индексный метод с применением ежеквартальных индексов пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ из базисного в текущий уровень цен, указанных в приложении к письмам Минрегиона РФ, действующих на дату подписания договора
3	Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы; Поправочные коэффициенты	- При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним. - Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий <u>выполнения работ</u>) учитываются индивидуально для каждой позиции и в выходных формах при выгрузке в формат Excel указываются по позиционно. - Дополнительные затраты за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда согласно приложению № 1 МДС 81-35.2004 с изменениями по письму Росстроя от 23.06.2004 № АП-3230/06 и приложения № 3 МДС 81-36.2004, МДС

		81-37.2004 должны подтверждаться обосновывающими документами (ПОС; ППР). В случае отсутствия подтверждающих документов доплата за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда в сметных расчетах не начисляется. Затраты, связанные с производством работ на высоте, рассчитываются на основании, технических частей сборников или других документов СНБ, ППР и рабочей документации (Приложение 4 к настоящему ТЗ).
4	Материальные ресурсы, не учтенные расценками	- Стоимость МТР определять по Территориальному сборнику сметных цен (ТССЦ)», утвержденному в установленном порядке и внесенному в Территориальный. - Только в случае отсутствия необходимой номенклатуры в сборнике (ТССЦ) допускается определять стоимость материально-технических ресурсов на основании прайс-листов, приложенных к смете (в сметах в графе «обоснование» указывать реквизиты документа), при этом цены не должны превышать средних цен по региону. Прайс-листы должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа наиболее экономичного решения, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.). - Транспортно-заготовительные расходы учитывать в размере не более 5% от стоимости материалов в текущих ценах (на основании прайс-листов) - В случае применения импортных материалов и оборудования их стоимость в текущем уровне цен при пересчете должна быть указана в рублевом исчислении - Для строительных и монтажных работ стоимость материальных ресурсов, не учтенных расценками, учитывается отдельной строкой, следующей за расценкой - При исключении и добавлении ресурсов (материалов) в сметных расчетах необходимо учитывать их отдельной позицией. Не допускается изменение внутри расценки. - При взаиморасчетах (Акт КС-2, КС-3) предоставлять подтверждающие документы (товарные накладные, счета-фактуры) с указанием номера и даты в графе «обоснование» в КС-2, КС-3, но не выше стоимости, согласованной в смете.
5	Накладные расходы	В локальных сметах указывать величину <u>накладных расходов</u> по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-33.2004 приложение №4)
6	Сметная прибыль	В локальных сметах указывать величину сметной прибыли по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основании нормативных документов (МДС 81-25.2001 приложение 3)
7	Зимние удорожания	Дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время, начислять от сметной стоимости работ в случае, если сроки выполнения работ, согласно «Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» ГСН входят в расчетный зимний период, и выполняются на открытом воздухе и в не отапливаемых помещениях.
8	Командировочные расходы	(суточные, проживание, проезд) относить на счёт накладных расходов
9	Прочие расходы	В локальных сметных расчётах не применяются
10	Затраты на временные здания и сооружения	В локальных сметных расчётах не применяются
11	Другие средства	Затраты, связанные с особыми условиями выполнения работ на Заводе ООО «Хевел», могут учитываться в ЛСР дополнительно (по согласованию с Заказчиком) и оплачиваться по фактически произведённым работам и понесённым затратам при соответствующем подтверждении.