



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Приморские электрические сети»

ул. Командорская, 13а, г. Владивосток, Приморский край, 690080. тел. (4232) 22-32-12 приемная, факс: (4232)26-45-02,

E-mail: doc@prim.drsk.ru ОКПО 97053894, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/253731001

СОГЛАСОВАНО:

*Заместитель директора по
развитию и инвестициям*

 В.А. Скаредин

*Заместитель главного инженера
по ПР и ТН*

 А.С. Боровский

Начальник СТЭ

 Е.В. Голубков

УТВЕРЖДАЮ:

*Первый заместитель директора
по производству – главный инженер
филиала АО «ДРСК» -
«Приморские электрические сети»*

 С.Н. Корчемажин

« 25 » ноября 2015

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Выполнение мероприятий по технологическому присоединению
заявителей мощностью свыше 150 кВт
(Приморский край, Шкотовский район).**

1. Основание для выполнения работ:

Договор на технологическое присоединение к электрической сети № 14-5250 от 19.12.2014 (ООО «ДВ Монолит» Приморский край, Шкотовский район, пгт. Смоляниново, в 50 м на восток от ул. Маяковского, д. № 21), 2 кат., 301,4 кВт, 0,4 кВ;

2. Объем выполняемых работ:

2.1. Строительно-монтажные работы в следующем объеме:

2.1.1. Реконструкция КТП-3028, замена 2 существующих силовых трансформаторов ТМГ-160-6/0,4 на ТМГ-630-6/0,4, замена вводных ячеек, установка автоматов.
ИНВ: PR 0028586.

2.1.2. Строительство двух ЛЭП 0,4 кВ от КТП-3028 с подвеской провода СИП расчетного сечения, ориентировочная длина ЛЭП 2х150 м.

2.1.3. Строительно-монтажные работы выполняются на основании разработанной в соответствии с п.2.2. рабочей документацией.

2.2. Разработка рабочей и сметной документации в следующем объеме:

Этап	Состав работ	Срок выполнения
1	Подготовка топографической съемки в М: 1:500 с нанесением коридора под размещение ЛЭП (с учётом охранных зон) и места установки ТП. Согласование в архитектуре соответствующего муниципального образования.	N+10 к.д.
	На основании согласованного коридора ЛЭП (места	N+15 к.д.

	установки ТП), выполнить подготовку и предоставить Заказчику схемы на КПП в М: 1:500 для получения распорядительного документа об утверждении схемы размещения объектов АО «ДРСК».	
2	Подготовка и предоставление Заказчику рабочей документации в объеме: - План трассы ЛЭП с расстановкой опор и ТП на топооснове в формате А3 (А4); - пояснительная записка; - ведомость объемов работ, ведомость опор и ведомость заземляющих устройств опор; - поопорная схема электрических сетей; - спецификация материалов и оборудования - Опросные листы на ТП; - Электрическая схема, план установки и план заземления ТП; - расчёт контура заземления опор и ТП, расчёт потерь напряжения и выбор провода, расчёт ЛЭП на отключение при КЗ. - локальный сметный расчёт стоимости работ	N+21 к.д.

Примечание: Этап 1 выполняется только для нового строительства

2.2.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, утвержденных АО «ДРСК»:

- «Порядок определения стоимости проектных работ»;
- «Порядок определения стоимости инженерных изысканий»;
- «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ».

2.2.2. Сметная документация согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» должна быть составлена в базисном, текущем и прогнозном уровне цен с применением базисно-индексного метода. Стоимость в базисном уровне цен определяется на основе территориальных единичных расценок для Приморского края (ТЕР-2001 в редакции 2014г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся к периоду составления смет, определяется с учетом индексов изменения сметной стоимости: для расчета стоимости СМР применяются индексы, рекомендованные РЦЦС (Приморским региональным центром по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов), для расчета затрат по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются индексы, рекомендованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой), обновляемые ежеквартально. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, а также в формате программы Гранд СМЕТА, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

2.2.3. Стоимость работ, выполняемых на разных улицах различных населенных пунктов, по реконструкции существующих электросетевых объектов и работ по строительству новых (в т.ч. отпаяк от существующих ЛЭП), а также проектно – изыскательских работ необходимо определять в отдельных локальных сметных расчетах.

2.2.4. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

2.2.5. Запроектировать трассу ВЛ в обход земельных участков, принадлежащих 3-им лицам, в противном случае получить согласование от них.

2.2.6. Подрядчику на этапе предварительного согласования выбора трассы ЛЭП, при пересечении её с инженерными сетями сторонних организаций, автодорогами и другими природными преградами, получить от лица Заказчика все необходимые согласования и технические условия.

2.2.7. Согласовать с Заказчиком трассу и место установки ТП до начала выполнения рабочей документации.

2.2.8. Рабочую документацию согласовать со всеми сторонними организациями, чьи интересы затрагиваются в части пересечений, сближений и параллельных следований с инженерными коммуникациями и сетями.

2.2.9. Подрядчик самостоятельно согласовывает производство работ со смежными землепользователями и получает разрешение на производство работ в установленном законом порядке. Строительно-монтажные работы выполняются на основании разработанного подрядчиком и согласованном с заказчиком проектом производства работ (ППР). ППР разработать с учетом минимизации времени отключения ЛЭП для производства работ.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к рабочей документации:

3.1. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

3.2. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;

3.3. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

3.4. Положение о технической политике АО «ДРСК».

3.5. «Уточнение карт климатического районирования территории Приморского и Хабаровского краев по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2008 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

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

4. Материалы и оборудование, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ (уточняются рабочей документацией):

4.1. Поставку материалов и оборудования на объект, разгрузку и хранение материалов и конструкций осуществляет Подрядчик. Перечень оборудования, марку, тип и производителя материалов согласовать с Заказчиком.

4.2. Материалы и оборудование, предоставляемые Подрядчиком, должны иметь действующие сертификаты соответствия.

4.3. Демонтируемое оборудование Подрядчик обязан вывезти и передать Заказчику по акту об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборе и демонтаже основных средств Подрядными организациями.

5. Требования к выполнению работ:

5.1. Строительство выполняется на основании договора подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

5.2. Работы выполняются по проекту производства работ, разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком. Допуск к выполнению работ осуществляется после согласования с Заказчиком рабочей и сметной документации.

5.3. 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.

5.4. Подрядчик несет ответственность за выполнение работ согласно проектным решениям, строительным нормам и правилам, соблюдение норм ПУЭ, охранных зон ВЛ.

5.5. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда, согласно Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, раздел XI, VI.

5.6. Подрядчик проводит с заинтересованными организациями все необходимые согласования для возможности производства работ, при необходимости получает от лица Заказчика технические условия.

5.7. Выполнить замеры координат вновь установленных опор ВЛ и ТП в системах координат: WGS-84 в формате GPS с указанием наименования заявителя и в виде заполненной таблицы в соответствии с регламентом (Приложение 1)

6. Приемка выполненных работ:

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

6.2. Подрядчик письменно, и по телефону, не позднее, чем за пять дней до начала приемки извещает Заказчика о готовности отдельных ответственных конструкций и скрытых работ.

6.3. Подрядчик приступает к выполнению последующих работ только после письменного разрешения Заказчика, внесенного в журнал производства работ.

6.4. Приемка объемов выполненных работ производится в срок до 25 числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. N 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

6.5. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл. 1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

6.6. Подрядчик вместе с актами выполненных работ предоставляет исполнительную документацию (3 экземпляра). Отчетная документация должна быть оформлена по форме КС-2 и КС-3 на основании утвержденных локальных сметных расчетов.

6.7. Работы, выполняемые на разных улицах различных населенных пунктов, по реконструкции существующих электросетевых объектов и работы по строительству новых объектов (в т.ч. отпаяк от существующих ЛЭП), а также проектно-изыскательские работы оформляются отдельными актами выполненных работ.

7. Сроки выполнения работ:

Начало работ — с момента заключения договора.

Окончание работ — *в течение 2 месяцев с момента заключения договора подряда.*

8. Гарантии исполнителя:

Гарантия Подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, материалы и оборудование, а также на устранение дефектов, возникших по его вине, составляет не менее 36-ти месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки.

9. Заказчик: АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания»

Начальник ООСТН_иУИ



А.В. Москалев

Регламент по координированию опор ВЛ и ТП в системе координат WGS-84

1. Понятия и определения.

GPS (англ. *Global Positioning System*) – спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение во всемирной системе координат **WGS-84** (англ. *World Geodetic System 1984*).

2. Порядок проведения работ:

- 2.1. Выезд на место.
- 2.2. Получение координат под объектами: ВЛ-6/10, ВЛ-0,4 кВ и ТП.
- 2.3. Внесение полученных данных в таблицу в формате xls в электронном виде для работы в программе Microsoft Excel.
- 2.4. Формат таблицы для заполнения сведений (к таблице прилагать файл формата grx с указанием наименования заявителей):

Дата и номер договора на технологическое присоединение
(если это доп. соглашение, то указывать № доп. соглашения)

Наименование населённого пункта, района Приморского края

Наименование, ФИО заявителя	Адрес заявителя (улица, номер дома)	Номера опор (если это не опора, указать и расшифровать что это; если опора состоит из нескольких стоек, то указывать стойку опоры и стойки подкосов		Координаты в формате <u>широта,долгота</u> . Пример: 43.123456,135.123456 (цифры примерные, точки и запятые именно в таком виде, пробелов между широтой и долготой нет)
Иванов И.И.	ул. Вторая, дом 1	1	стойка опоры	43.123456,135.123456
			стойка подкоса	43.123678,135.123678
			стойка подкоса	43.123789,135.123789
		2		43.123456,135.123456
		ТП		43.123456,135.123456
ООО, ОАО, ИП и др.юр.лица	ул. Первая, дом 2	1		43.123456,135.123456

ФИО и тел. специалиста, который снимал координаты

3. Прочее:

- 3.1. Объекты координируются только вновь построенные.
- 3.2. Класс напряжения объектов: 6-10 кВ и 0,4 кВ.
- 3.3. Стойку опоры, стойки подкосов, ТП координировать одной точкой.

Беспалову Е. В.

Дата . (поручения о подготовке акта обследования)

Дата 17.12.2014г. (направления заполненного акта обследования)

Акт обследования № ТПр _____

Регистрационный номер ДОУ ТПр 3223/14 _____ дата регистрации ДОУ 15.11.14

1. Заявитель ООО «Монолит» телефон: _____

2. Наименование объекта: Пятиэтажный жилой дом

Фактический объект: Пятиэтажный жилой дом

3. Адрес объекта: п.Смоляниново ул.Маяковского21 (ориентир) участок в 50м. от ориентира по направлению на восток

4. Заявленная мощность (кВт): 301.4

5. Заявленный класс напряжения (кВ): 0.4

6. Заявленная категория надёжности электроснабжения (1 особая, 1, 2, 3): 2

7. Ранее присоединённая мощность (кВт): -

8. Предполагаемая(ые) точка(и) присоединения к сети ОАО «ДРСК»:

Первая точка присоединения: ПС- Депо, №ф. 6(10) кВ «3», КТП № 3028 наименование ТМ 6-10/0.4 2х160 кВА; № ф. 0,4 кВ, _____

№ опоры _____

Вторая точка присоединения: ПС- Депо, №ф. 6(10) кВ «10», КТП № 3028,

№ ф. 0,4 кВ, _____ № опоры _____

Предполагаемая точка БПиЭО _____

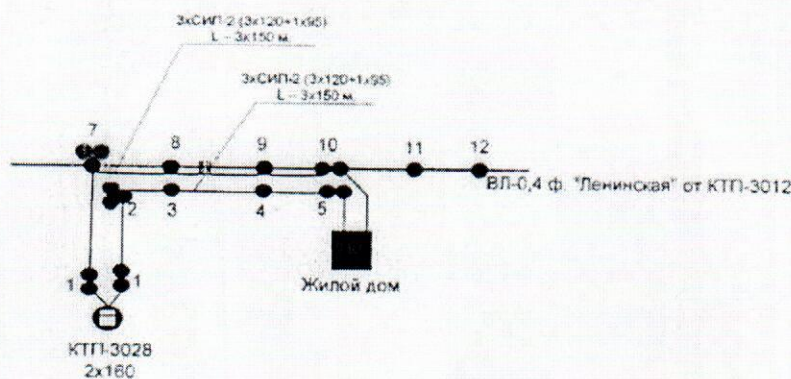
9. МИНИМАЛЬНОЕ расстояние от границы участка заявителя по ПРЯМОЙ ЛИНИИ до ближайшего объекта электрической сети ОАО «ДРСК» (опора линий электропередачи, кабельная линия, распределительное устройство, подстанция), имеющего класс напряжения, указанный в заявке существующих или планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии с инвестиционной программой филиала ОАО «ДРСК»: 140 метров.

10. Мероприятия, необходимые для электроснабжения объекта:

№ пп	Наименование работ и затрат, единица измерения	Тип, параметры	Количество
1. Строительство ЛЭП 6(10) кВ			
2. Строительство ЛЭП 0,4 кВ			
2.1	Длина ЛЭП, по трассе (м) 170	ВЛ	150
		КЛ	
2.2	Установка опор (шт.)	одноствоечная	2
	х ж/б	одноствоечная с 1 укосом	3
	деревянные	одноствоечная с 2 укосами	1
	на ж/б приставке	1 укос	3
2.3	Подвеска провода по трассе ВЛ (м)	кол. проводов ВЛ	
		2 провода	
		4 провода	
2.4	Муфта для КЛ (шт.)	СИП-2(3х120+1х95)	2х140
2.5	Устройство отведения к зданию (шт.)	в 2 провода	
		в 4 провода	

3.2.	Установка силового трансформатора в ТП	ТМГ-630-6/0,4	2
4. Установка дополнительного оборудования			
4.1.	Установка коммутационной аппаратуры в ТП	ЩО-70-1-44 (ввод) ВА55-41, $I_n = 1000$ А	2
4.2.	Монтаж сборных шин	8x100	60 м
5. Демонтажные работы			
5.1.	Демонтаж вводный ячеек	ЩО70-1 (ввод)	2
5.2.	Демонтаж силового трансформатора	ТМГ-160-6/0,4	2
5.3.	Демонтаж сборных шин	5x50	60
5.4.	Демонтаж коммутационного аппарата в ТП	ВА04	4
6. Работы на ПС 35-110 кВ			

11. План-схема подключения ЭПУ заявителя (с поопорной расстановкой):



12. Примечания Для электроснабжения жилого дома необходимо:

1. В КТП-3028 необходимо заменить 2 существующих силовых трансформатора ТМГ-160-6/0,4 на ТМГ-630-6/0,4.
2. В РУ-0,4 кВ заменить существующие вводные ячейки ЩО-70 на панели ЩО-70-1-44 с ВА55-43, $I_n = 1600$ А, заменить сборные шины 5x50 на 8x100.
3. В РУ-0,4 кВ КТП-1128 установить 2 ВА55-41, $I_n = 1000$ А.
4. ЛЭП № 1: в районе КТП-3028 установить анкерную ж/б опору, на опоре № 7 ВЛ-0,4 кВ ф. "Ленинская" от КТП-3012 установить два укоса, на опоре № 10 установить укос, по существующим опорам проложить 3СИП-2 (3x120+1x95), длина около 150 м.
5. ЛЭП № 2 построить ЛЭП-0,4 рядом с существующей ВЛ-0,4 кВ ф. "Ленинская" от КТП-3012 смонтировать провод 3СИП-2 (3x120+1x95), длина около 150 м.

Инженер

Бегайкин В.И.

Бегайкин В.И.

Расчет стоимости по укрупненным показателям "Реконструкция ТП 6/0,4 кВ и строительство ВЛ-0,4 кВ в пгт. Смоляниново Шкотовского района"

Расчет произведен согласно сборнику укрупненных показателей стоимости строительства (реконструкции) подстанций и линий электропередач для нужд ОАО "Холдинг МРСК", 2012 г.
Перевод в текущие цены, 3 квартал 2015г., осуществлен с учетом индексов, указанных в письме Минстроя России №25760-ЮР/08 от 13.08.2015.
В расчете стоимости ПИР учтена стадия РД.

№ п.п.	Наименование	Обоснование	Цена за ед. объема, в ценах 2001г, тыс.руб.	Объем	Коэффициенты, учитывающие лимитированные затраты, условия производства работ, прочие затраты и т.д.	Стоимость в ценах 2001г, тыс.руб.	Стоимость в ценах 3 кв. 2015г. с учетом ДВ коэффициента К=1,09 (руб.)					Всего, руб.
							Строительно-монтажные работы, руб.	Оборудование, приспособления и производственный инвентарь, руб.	Пусконаладочные работы, руб.	Проектно-изыскательские работы, руб.	Прочие, руб.	
Раздел 1. Строительство ВЛ-0,4 кВ												
1	ВЛ 0,4 кВ (СИП-2 3х120+1х95), км	табл. 2	229,2	0,3	1,055	72,54	269 470,00	13 470,00	0,00	12 820,00	58 420,00	354 180,00
Итого по разделу 1 Строительство ВЛ-0,4кВ							269 470,00	13 470,00	0,00	12 820,00	58 420,00	354 180,00
Раздел 2. Реконструкция КТП 2х160												
2	Реконструкция КТП, шт.	табл. 6 применит.	258	1	1,166	300,83	635 580,00	411 190,00	102 390,00	121 510,00	0,00	1 270 670,00
Итого по разделу 2 Реконструкция КТП 2х160							635 580,00	411 190,00	102 390,00	121 510,00	0,00	1 270 670,00
Итого							905 050,00	424 660,00	102 390,00	134 330,00	58 420,00	1 624 850,00
Итого по расчету							905 050,00	424 660,00	102 390,00	134 330,00	58 420,00	1 624 850,00
НДС 18%							162 909,00	76 438,80	18 430,20	24 179,40	10 515,60	292 473,00
ВСЕГО по расчету							1 067 959,00	501 098,80	120 820,20	158 509,40	68 935,60	1 917 323,00

Примечания:

К=1,09 - коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления объектов энергетического строительства, согласно Приложению №2 к сборнику укрупненных показателей стоимости строительства (реконструкции) подстанций и линий электропередач для нужд ОАО "Холдинг МРСК", 2012 г.

1. Коэффициенты, учитывающие лимитированные затраты, условия производства работ, прочие затраты и т.д.:

Для воздушных линий: $K = 1,055 = ((2,5 + 3) / (100 + 1))$

- 2,5% - временные здания и сооружения (при реконструкции и расширении применяется коэффициент 0,8)

Для Реконструкции КТП: $K = 1,166 = ((2,5 * 0,8 + 3) / (100 + 1)) * 1,11$

- 2,5% - временные здания и сооружения (при реконструкции и расширении применяется коэффициент 0,8)

- 1,11 - коэффициент для расчета реконструкции ТП

- 3% - непредвиденные затраты

- 3% - непредвиденные затраты

Заместитель директора по развитию и инвестициям
Начальник ООСТНУИ
Начальник ОСДР
Инженер 1 кат. ОСДР

Скаредин В.А.
Москалев А.В.
Стеценко Л.В.
Мазнинова Е.В.