**Приложение 3**

**Ведомость объемов работ**

**по объекту: г. Хабаровск, проспект 60-летия Октября, д. 12 А (заявитель: Исин ООО), ПИР и СМР**

**1.** **Реконструкция ВЛ-6 кВ Ф-50 ПС 35 СМ от опоры №1 до ТП-1155 правая цепь г. Хабаровск проспект 60-летия Октября с установкой укоса к опоре №6 (Инв№ HB037059)**

|  |  |
| --- | --- |
| Установить укос к опоре № 6 (использовать ж/б опору СВ-10,5-5) | 1 шт. |

**2.** **Строительство ВЛ-6 кВ отпайка от опоры №6 ВЛ-6 кВ Ф-50 ПС «СМ» г.Хабаровск пр-кт 60-летия Октября протяженностью 0,135 км**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,135 км |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 0,423 км |
| Марка и сечение провода СИП3 1х50 | 0,423 км |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (П20-ЗН, альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5) | 1 шт. |
| Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А20-ЗН – 1 шт., А20-ЗН (концевая) – 1 шт. альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5) | 2 шт. |
| Монтаж разъединителя РЛНД-1-10/400 на вновь установленной опоре | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=9 м. | 1 шт. |
| Установка заземления траверс:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м. | 3 шт. |
| Пересечение через ВЛ-6 кВ, автодорогу | 2 шт. |
| Монтаж повышенных надставок на опору, L=2,0 м | 2 шт. |
| Монтаж разрядников УЗД 1.3 | 9 шт. |
| Вынос поворотных точек в натуру | 2 шт. |
| Вырубка деревьев d до 36 | 2 шт. |

**3.** **Реконструкция ВЛ-6 кВ Ф-17 ПС 35 СМ от оп.№1 до ТП-1155 левая цепь г. Хабаровск проспект 60-летия Октября с установкой укоса к опоре №6 (Инв№ HB037058)**

|  |  |
| --- | --- |
| Установить укос к опоре № 6 (использовать ж/б опору СВ-10,5-5) | 1 шт. |

**4.** **Строительство ВЛ-6 кВ отпайка от опоры №6 ВЛ-6 кВ Ф-17 ПС «СМ» г.Хабаровск пр-кт 60-летия Октября протяженностью 0,125 км**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,125 км |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 0,392 км |
| Марка и сечение провода СИП3 1х50 | 0,392 км |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (П20-ЗН, альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5) | 1 шт. |
| Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А20-ЗН – 1 шт., А20-ЗН (концевая) – 1 шт. альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5) | 2 шт. |
| Монтаж разъединителя РЛНД-1-10/400 на вновь установленной опоре | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=9 м. | 1 шт. |
| Установка заземления траверс:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м. | 3 шт. |
| Пересечение через ВЛ-6 кВ, автодорогу | 2 шт. |
| Монтаж повышенных надставок на опору, L=2,0 м | 2 шт. |
| Монтаж разрядников УЗД 1.3 | 9 шт. |
| Вынос поворотных точек в натуру | 2 шт. |
| Вырубка деревьев d до 36 | 2 шт. |

**5. Строительство 2-х трансформаторной КТПН-160/6/0,4 г. Хабаровск проспект 60-летия Октября (заявитель: Исин ООО)**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Подготовка фундамента КТПН: выполнить отсыпку места установки КТПН пескогравием или щебнем -15 м\*3, уложить 3 дорожные плиты марки1П35.18-30; | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания:  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 8 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м. | 1шт. |
| Монтаж ТП в сборе с силовыми трансформаторами мощностью 2х160кВА и выполнение пусконаладочных работ с представлением протоколов испытаний | 1 шт. |
| 2КТПН-160/6/0,4 | 1шт. |

***Примечание:*** 2КТПН-160/6/0,4 заказать по приложенному опросному листу (Приложение № 3.1-1 к ТЗ)

**6. Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 Ф.1, 2 КТПН-160/6/0,4 г.Хабаровск проспект 60-летия Октября протяженностью 0,095 км каждый**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,095 км |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 2х0,107 км |
| Марка и сечение провода СИП2А 3х70+1х54,6 (два фидера по вновь установленным опорам ВЛ-0,4 кВ, в т.ч. ввод в КТПН) | 2х0,107 км |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (П23, альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3) | 1 шт. |
| Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 – 1 шт., А23 (концевая) – 1 шт., альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3) | 2 шт. |
| Вынос поворотных точек в натуру | 2 шт. |
| Монтаж повторного заземления:  - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м. | 4 шт. |
| Ввод в ТП в трубе гофрированной, диам. 50 мм | 2 шт. |
| Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты | 8 шт. |
| Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской белого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно | 10 см. |

**Приложение 3**

**Ведомость объемов работ**

**по объекту:** Хабаровский край, Хабаровск г, Железнодорожный р-н, Сумская ул; СМР

**1. - Строительство КЛ-6 кВ отпайка от опоры №1/1/9 ВЛ-6 кВ Ф.39 ПС Втормет: г. Хабаровск, Железнодорожный р-н, ул. Сумская, (Инв. № HB038018), протяженностью 0,120 км. (заявитель: Контакт ООО.)**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| На существующей опоре №1/1/9 установить РЛНД-10; | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=9 м. | 1 шт. |
| Монтаж концевых муфт КНТп-10кВ | 2 шт. |
| Проложить кабель марки ААБл-10 3х70 в земле от существующей опоры №1/1/9 до проектируемой МТП в траншее согласно требованиям ПУЭ на глубине 0,7 м, на песчаной постели толщиной 0,3 м, длина траншеи – 104 м., в трубе – 16 м под дорогой. На опоре №1/1/9 и МТП защиту КЛ выполнить металлическим швеллером У-12 ( 3 м на опору); | 134 м. |
| Труба ПНД spr11 диаметром 110 мм. | 16 м. |
| Устройство песчаной подушки | 11 м3 |
| Защиту кабеля выполнить кирпичом | 832 шт. |

**2. Строительство МТП 160/6/0,4**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (использовать стойки (СВ 10,5-5) | 2шт. |
| Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания:  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 8 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м. | 1шт. |
| Монтаж МТП в сборе с силовым трансформатором мощностью | 160 кВА |
| Выполнить комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию, шт. | 1 |

***Примечание:*** МТП заказать по приложенному опросному листу (Приложение № 3.2-1 к ТЗ)

**Приложение 3**

**Ведомость объемов работ**

**по объекту** Имени Лазо р-н, почтовый адрес ориентира: с. Святогорье, ПИР и СМР

**1. Реконструкция проектируемой «ВЛ-10 кВ от линейной ячейки 10 кВ №5 ПС 35/10 кВ Святогорье» протяженностью 0,010 км (Рамочный договор №216 от 16.05.18)**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,010 км. |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 0,031 км. |
| Марка и сечение провода СИП3 1х35 | 0,031 км. |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж разъединителя РЛНД-1-10/400 | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=4 м. | 1 шт. |
| Отпайку присоединить к существующей линии | 1. шт. |

**2.** **Строительство СТП 25/10/0,4, с. Святогорье заявитель ООО Грин-Стар-2**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (использовать стойку (СВ 10,5-5) | 1шт. |
| Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания:  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 8 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м. | 1шт. |
| Монтаж СТП в сборе с силовым трансформатором мощностью | 25 кВА |
| Выполнить комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию, шт. | 1 шт. |

***Примечание:*** СТП заказать по приложенному опросному листу (Приложение № 3.3-1 к ТЗ)

**Приложение 3**

**Ведомость объемов работ**

**по объекту:** Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Сидоренко, д. 2а, 3. ПИР и СМР

**1. Строительство ВЛ - 10 кВ отпайка от опоры № 15 ВЛ -10 кВ Ф-43 ПС Южная г.Хабаровск ул.Сидоренко, протяженностью 0,220 км** **(заявитель:АГИС ХАБАРОВСК ООО)**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,220 км |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 0,690 км |
| Марка и сечение провода СИП3 1х50 | 0,690 км |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А20-ЗН – 6 шт., А20-ЗН (концевая) – 1 шт. альбом 27.0002; использовать стойки СВ 10,5-5) | 7 шт. |
| Монтаж повышенных надставок, L-2 м. | 6 шт. |
| Монтаж разъединителя РЛНД-1-10/400 | 2 шт. |
| Пересечение с ВЛ-110 кВ | 1 шт. |
| Монтаж контура заземления под РЛНД-1-10/400:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м, 3 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=6 м. | 2 шт. |
| Установка заземления траверс:  - двойной спуск по телу опоры - круг стальной диам.10 мм, ГОСТ 2590-2006, L=8м каждый;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м. | 7 шт. |
| Монтаж разрядников УЗД 1.2 | 21 шт. |
| Вынос поворотных точек в натуру | 1 шт. |
| Отпайку присоединить к существующей линии. | 1 шт. |

**2. Строительство МТП-100/6/0,4 г. Хабаровск, ул. Сидоренко заявитель: ООО АГИС ХАБАРОВСК**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж одностоечных ж/б опор (использовать стойки (СВ 10,5-5) | 2 шт. |
| Монтаж контура заземления под ТП, с проведением замеров и представлением протокола испытания:  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =2,5 м, 8 шт.  - заземлитель горизонтальный – полоса стальная 40х4 мм, ГОСТ 103-2006, L=24 м. | 1 шт. |
| Монтаж МТП в сборе с силовым трансформатором мощностью | 100 кВА |
| Выполнить комплекс пусконаладочных работ для ввода объекта в эксплуатацию, шт. | 1 |

***Примечание:*** МТП заказать по приложенному опросному листу (Приложение №3.4-1 к ТЗ)

**3. Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф-1 МТП-100/6/0,4 г. Хабаровск, ул. Сидоренко, протяженностью 0,012 км**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| Общая длина трассы ВЛ (строительная) | 0,012 км |
| Общая длина провода ВЛ (строительная) | 0,013 км |
| Марка и сечение провода СИП2А 3х70+1х54,6, в т.ч. ввод в ТП | 0,013 км |
| Тип и количество устанавливаемых опор: |  |
| Монтаж анкерных ж/б опор с одним подкосом (А23 (концевая) – 1 шт., альбом 25.0017; использовать стойки СВ 9,5 – 3) | 1 шт. |
| Монтаж повторного заземления:  - спуск по телу опоры - круг стальной диам.8 мм, ГОСТ 2590-2006, L=7 м;  - забивка вертикальных заземлителей – уголок стальной 50х50х5 мм, ГОСТ 8509-93, L =3 м. | 1 шт. |
| Монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты | 4 шт. |
| Антивандальная маркировка провода СИП нитрокраской белого цвета на барабане, ширина маркировки, послойно | 10 см. |