

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ»
ООО «ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ»**

Юр. адрес: Пресненская наб., д.8, стр.1, Москва, 123112, тел./факс: (861) 277-34-24
Почтовый адрес: ул. Октябрьская/Северная № 183/326, 6 эт., оф. 623 г. Краснодар, 350000
E-mail: esi.moscow@mail.ru, ИНН 0919004210 КПП 770301001 ОГРН 1130919000497

**«Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с
договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

31-03-21-ЭС

г. Краснодар 2021

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ»
ООО «ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ»**

Юр. адрес: Пресненская наб., д.8, стр.1, Москва, 123112, тел./факс: (861) 277-34-24
Почтовый адрес: ул. Октябрьская/Северная № 183/326, 6 эт., оф. 623 г. Краснодар, 350000
E-mail: esi.moscow@mail.ru, ИНН 0919004210 КПП 770301001 ОГРН 1130919000497

**«Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с
договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

31-03-21-ЭС

Генеральный директор

А.Л.Занкишиев

г. Краснодар 2021



АЛЬЯНС
СТРОИТЕЛЕЙ

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство

Ассоциация в области строительства «Саморегулируемая организация
«АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»

115432, г. Москва, Проектируемый проезд № 4062, д. 6, стр. 16, www.as-sro.ru,
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-С-018-16072009

г. Москва
(место выдачи Свидетельства)

«17» марта 2016 г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства

№ 1118-2016-0919004210-С-018

Выдано члену саморегулируемой организации

Обществу с ограниченной ответственностью

(полное наименование юридического лица (фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя))

ООО "ЭNERГОСТРОЙИННОВАЦИИ"

ИНН 0919004210, ОГРН 1130919000497

ОГРН (ОГРНИП), ИНН

РФ, 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 8, строение. 1

адрес местонахождения (места жительства), дата рождения предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства решение Президиума Ассоциации «СРО
(наименование органа управления)

«АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ», Протокол № 191 от 17 марта 2016 г.

саморегулируемой организации, номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства

Начало действия с «17» марта 2016 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

(дата выдачи, номер Свидетельства)

Президент Ассоциации «СРО
«АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»

(должность уполномоченного лица)

М.П.

(подпись)

А.А. Халимовский

(инициалы, фамилия)

018775



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «17» марта 2016 г.

№ 1118-2016-0919004210-С-018

ВИДЫ РАБОТ,

которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, *кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии* и о допуске, к которым член Ассоциации в области строительства «Саморегулируемая организация «АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ» Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ ¹
1.	Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках
1.1.	Разбивочные работы в процессе строительства
1.2.	Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
2.	Подготовительные работы
2.1.	Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей
2.2.	Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений
2.4.	Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов
3.	Земляные работы
3.1.	Механизированная разработка грунта
3.5.	Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками
3.7.	Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода
5.	Свайные работы. Закрепление грунтов
5.4.	Устройство забивных и буронабивных свай
6.	Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций
6.1.	Опалубочные работы
6.2.	Арматурные работы
6.3.	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций
7.	Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций
7.1.	Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений

Продолжение на листе 3

018776





Продолжение

7.2.	Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок
7.3.	Монтаж объемных блоков, в том числе вентиляционных блоков, шахт лифтов и мусоропроводов, санитарно-технических кабин
9.	Работы по устройству каменных конструкций
9.1.	Устройство конструкций зданий и сооружений из природных и искусственных камней, в том числе с облицовкой
9.2.	Устройство конструкций из кирпича, в том числе с облицовкой
10.	Монтаж металлических конструкций
10.1.	Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений
10.4.	Монтаж, усиление и демонтаж мачтовых сооружений, башен, вытяжных труб
11.	Монтаж деревянных конструкций
11.1.	Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений, в том числе из клееных конструкций
11.2.	Сборка жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки
12.	Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промышленных трубопроводов)
12.3.	Защитное покрытие лакокрасочными материалами
12.11.	Работы по теплоизоляции трубопроводов
13.	Устройство кровель
13.2.	Устройство кровель из рулонных материалов
14.	Фасадные работы
14.1.	Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями
14.2.	Устройство вентилируемых фасадов
15.	Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений
15.1.	Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации
15.2.	Устройство и демонтаж системы отопления
15.4.	Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха
15.5.	Устройство системы электроснабжения
15.6.	Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений





Продолжение

16.	Устройство наружных сетей водопровода
16.1.	Укладка трубопроводов водопроводных
16.2.	Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования водопроводных сетей
16.3.	Устройство водопроводных колодцев, оголовков, гасителей водосборов
16.4.	Очистка полости и испытание трубопроводов водопровода
17.	Устройство наружных сетей канализации
17.1.	Укладка трубопроводов канализационных безнапорных
17.2.	Укладка трубопроводов канализационных напорных
17.3.	Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования канализационных сетей
17.4.	Устройство канализационных и водосточных колодцев
20.	Устройство наружных электрических сетей и линий связи
20.1.	Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1 кВ включительно
20.2.	Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно
20.3.	Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно
20.5.	Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ
20.6.	Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 500 кВ
20.8.	Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно
20.9.	Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 35 кВ
20.11.	Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением свыше 35 кВ
20.12.	Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты
20.13.	Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения
22.	Устройство объектов нефтяной и газовой промышленности
22.1.	Монтаж магистральных и промысловых трубопроводов
22.2.	Работы по обустройству объектов подготовки нефти и газа к транспорту
22.3.	Устройство нефтебаз и газохранилищ
22.4.	Устройство сооружений переходов под линейными объектами (автомобильные и железные дороги) и другими препятствиями естественного и искусственного происхождения

Продолжение на листе 5

018778





Продолжение

22.5.	Работы по строительству переходов методом наклонно-направленного бурения
22.6.	Устройство электрохимической защиты трубопроводов
22.7.	Врезка под давлением в действующие магистральные и промышленные трубопроводы, отключение и заглушка под давлением действующих магистральных и промышленных трубопроводов
22.8.	Выполнение антикоррозийной защиты и изоляционных работ в отношении магистральных и промышленных трубопроводов
22.12.	Очистка полости и испытание магистральных и промышленных трубопроводов
23.	Монтажные работы
23.3.	Монтаж оборудования тепловых электростанций
23.5.	Монтаж компрессорных установок, насосов и вентиляторов
23.6.	Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации
23.9.	Монтаж оборудования нефте-, газоперекачивающих станций и для иных продуктопроводов
23.33.	Монтаж оборудования сооружений связи
23.36.	Монтаж оборудования морских и речных портов
24.	Пусконаладочные работы
24.4.	Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов
24.6.	Пусконаладочные работы устройств релейной защиты
24.7.	Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении
24.8.	Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока
24.10.	Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств
24.11.	Пусконаладочные работы автономной наладки систем
24.12.	Пусконаладочные работы комплексной наладки систем
24.13.	Пусконаладочные работы средств телемеханики
24.14.	Наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха
24.21.	Пусконаладочные работы водогрейных теплофикационных котлов
24.29.	Пусконаладочные работы сооружений водоснабжения
24.30.	Пусконаладочные работы сооружений канализации





Продолжение

32.	Работы по осуществлению строительного контроля привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем
32.1.	Строительный контроль за общестроительными работами (группы видов работ № 1-3, 5-7, 9-14)
32.4.	Строительный контроль за работами в области водоснабжения и канализации (вид работ № 15.1, 23.32, 24.29, 24.30, группы видов работ № 16, 17)
32.5.	Строительный контроль за работами в области теплогазоснабжения и вентиляции (виды работ №15.2, 15.3, 15.4, 23.4, 23.5, 24.14, 24.19, 24.20, 24.21, 24.22, 24.24, 24.25, 24.26, группы видов работ № 18, 19.)
32.7.	Строительный контроль за работами в области электроснабжения (вид работ № 15.5, 15.6, 23.6, 24.3-24.10, группа видов работ №20)
32.8.	Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте сооружений связи (виды работ N 20.13., 23.6., 23.28., 23.33., 24.7., 24.10., 24.11., 24.12.)
32.9.	Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтяной и газовой промышленности (вид работ №23.9, 23.10, группа видов работ №22)
33.	Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком)
33.1.	Промышленное строительство
33.1.11.	Тепловые электростанции
33.1.13.	Объекты электроснабжения свыше 110 кВ
33.1.14.	Объекты нефтегазового комплекса
33.4.	Объекты электроснабжения до 110 кВ включительно
33.6.	Объекты газоснабжения

Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ" вправе
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

заключать договоры по осуществлению организации работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) **60 000 000 (шестьдесят миллионов) рублей**

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Всего 86 (восемьдесят шесть) видов работ.

Президент Ассоциации «СРО
«АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»

(должность уполномоченного лица)

МП

(подпись)

А.А. Халимовский

(инициалы, фамилия)

¹ Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г. Регистрационный № 16902; Российская газета, 2010 №88), в редакции приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. №294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010, регистрационный №18086; Российская газета, 2010, №18018780

№ 3156



**АЛЬЯНС
СТРОИТЕЛЕЙ**

**Ассоциации в области строительства
«Саморегулируемая организация «АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»**

Рег. № СРО-С-018-16072009 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
115432, г. Москва, Проектируемый проезд № 4062, д. 6, стр. 16
Тел./факс: +7 (495) 921-35-79
www.as-sro.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

г. Москва

(место выдачи Свидательства)

«17» марта 2016 г.

(дата выдачи Свидательства)

Настоящим свидетельством удостоверяется, что

ООО "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ"

РФ, 123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 8, строение. 1

ИНН 0919004210

**является членом Ассоциации в области строительства
«Саморегулируемая организация «АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»**

Основание выдачи Свидательства: решение Президиума Ассоциации «СРО «АЛЬЯНС

(наименование органа управления

СТРОИТЕЛЕЙ», Протокол № 191 от 17.03.2016 г.

саморегулируемой организации, номер протокола, дата заседания)

**Директор
Ассоциации «СРО «АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»**



Е.В. Жучкова



СОВЕТ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования
«Саморегулируемая организация
«СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

115432, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16, www.sp-sro.ru,
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009

г. Москва
(место выдачи Свидетельства)

«17» мая 2016 г.
(дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства

№ 0652-2016-0919004210-П-011

Выдано члену саморегулируемой организации

Обществу с ограниченной ответственностью

(полное наименование юридического лица (фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя))

"ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ"

ИНН 0919004210, ОГРН 1130919000497

ОГРН (ОГРНИП), ИНН

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 8, стр. 1

адрес местонахождения (места жительства), дата рождения предпринимателя)

Основание выдачи Свидетельства решение Президиума Ассоциации «СРО
(наименование органа управления)

«СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ», Протокол № 188 от 17 мая 2016 г.

(саморегулируемой организации, номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства

Начало действия с «17» мая 2016 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

(дата выдачи, номер Свидетельства)

Президент Ассоциации «СРО
«СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

(должность уполномоченного лица)

М.П.

(подпись)

А.А. Халимовский

(инициалы, фамилия)

006725



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «17» мая 2016 г.

№ 0652-2016-0919004210-П-011

ВИДЫ РАБОТ,

которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, *кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии* и о допуске к которым член Ассоциации в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ ¹
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений

Продолжение на листе 3

006726



Продолжение

5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
6.	Работы по подготовке технологических решений:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
7.	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

Продолжение на листе 4

006727



Продолжение

13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)
-----	---

Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ" вправе
 (полное наименование члена саморегулируемой организации)

заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) **25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей**
 (сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Всего 28 (двадцать восемь) видов работ.

Президент Ассоциации «СРО
 «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
 (должность уполномоченного лица)

МП



А.А. Халимовский
 (инициалы, фамилия)

¹ Виды работ указываются в соответствии с Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 (зарегистрирован в Минюсте России 15 апреля 2010 г. Регистрационный № 16902; Российская газета, 2010 №88), в редакции приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 июня 2010 г. №294 (зарегистрирован в Минюсте России 9 августа 2010, регистрационный №18086; Российская газета, 2010, №180).

006728

№ 2690



С О В Е Т
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования
«Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

Рег. № СРО-П-011-16072009 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
115432, г. Москва, Проектируемый проезд №4062, д. 6, стр. 16
Тел./факс: +7 (495) 925-05-28
www.sp-sro.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

г. Москва

(место выдачи Свидательства)

«17» мая 2016 г.

(дата выдачи Свидательства)

Настоящим свидетельством удостоверяется, что

ООО "ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ"

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д. 8, стр. 1

ИНН 0919004210

является членом Ассоциации в области архитектурно-строительного
проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ».

Основание выдачи Свидательства: решение Президиума Ассоциации «СРО «СОВЕТ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ», Протокол № 188 от 17.05.2016 г.

(наименование органа управления
саморегулируемой организации, номер протокола, дата заседания)

Президент

Ассоциации «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»



(подпись)

А.А. Халимовский

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер –
технический директор
АО «НЭСК-электросети»


«23» 09

С.Ю. Орехов
2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП №
3-54-20-2934
г. Армавир

1. Наименование объекта.

Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП №
3-54-20-2934

2. Географическое положение объекта.

Краснодарский край, г. Армавир, ул. Каспарова, д. 23/3; 23:38:0104001:95

3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» Армавирэлектросеть»

4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

Проектная мощность 60кВт ТУ № 3-54-20-2934 (Чрагян Ашот Айкович;
Категория надежности: III – 60кВт; Мощность: 0кВт)

5. Назначение программы.

ТП (Технологическое присоединение)

6. Требования к проектировщику.

Обязательное членство в СРО, опыт проектирования аналогичных объектов и
т.д.

7. Вид строительства.

Строительство

8. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2020 - 2021

9. Стадийность проектирования.

Рабочая документация

10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.17 ТЗ

11. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

12. Требования к техническим решениям.

12.1. Строительство кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП№ ТВ-9-281 до ВПУ-0,4 кВ заявителя по адресу г. Армавир, ул. Каспарова, д 23/3 (кад. № 23:38:0104001:95). Ориентировочная длина КЛ-0,4 кВ по трассе – 0,15 км. Проектом предусмотреть кабель марки АПвБбШнг-1 сечением не менее 4х70 мм². Точные параметры КЛ-0,4 кВ (протяженность, сечение) определить при проектировании.

Переходы через автодороги и пересечения с коммуникациями выполнить в трубах из ПВД. Предусмотреть механическую защиту кабеля плитами ПЗК.

Переходы через дороги выполнить открытым способом, в случае отсутствия возможности – методом горизонтально-наклонного бурения.

В РУ-0,4 кВ ТП № ТВ-9-281 предусмотреть установку дополнительного коммутационного аппарата.

Точные параметры коммутационного аппарата определить при проектировании.

12.2. Предусмотреть прокладку кабеля методом ГНБ в трубах ПВД диаметром 160 мм. Ориентировочная протяженность ГНБ -0,04 км. Точные параметры ГНБ (протяженность, сечение) определить при проектировании

12.3. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.

Трассу прохождения КЛ-0,4 кВ согласовать с филиалом АО «НЭСК - электросети» и со всеми заинтересованными организациями с нанесением их на топографическую съемку масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

13. Особые условия строительства.

14. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В соответствии с нормативно-технической документацией

15. Выделение очередей и пусковых комплексов.

Не требуется.

16. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.

В объеме действующей НТД

17. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.

В соответствии с постановлением РФ от 30.01.2013 №665

18. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.

При необходимости

19. Требования к составу и оформлению проекта.

Проект представить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87 (в ред. ПП РФ от 13.04.2010 №235 пункт 27.1) с обязательной разработкой в проекте раздела 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

20. Материалы, представляемые заказчиком.

Состав определить в договоре на выполнение ПИР

21. Срок выдачи проекта.

Согласно договора на проектирование

22. Количество экземпляров ПСД.

Бумажный носитель – 4экз.; в электронном виде – 1экз.

23. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.

Согласно норм и правил на ПИР

24. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.

Указать действующие нормативы

25. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.

Проект предоставляется на рассмотрение заказчику (филиал) принимается после устранения замечаний и согласования со всеми заинтересованными организациями.

26. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.

Действующая НТД

27. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.

Со всеми заинтересованными организациями

28. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта Заданию на проектирование.

При согласовании проекта главным инженером филиала АО "НЭСК-электросети" Армавирэлектросеть

29. Бухгалтерская информация (при реконструкции): наименование объекта(ов) согласно форме ОС-6 с указанием инвентарного номера(ов).

29.1 Нет на балансе предприятия.

**Лист согласования технического задания
по объекту строительства (реконструкции)
«Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с
договором на ТП № 3-54-20-2934»**

Филиал Армавирэлектросеть

Согласование ТЗ в филиале

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник ПТО филиала	Гуданич Михаил Александрович	10.09.2020
2		Злобина Ирина Анатольевна	10.09.2020
3	Главный инженер филиала	Щемелев Дмитрий Николаевич	10.09.2020
4	Директор филиала	Узденов Езденбий Барзбиевич	14.09.2020

Согласование ТЗ в исполнительном аппарате

№ п/п	Должность	ФИО	Дата согласования
1	Начальник ПТО	Посохов Сергей Николаевич	14.09.2020
2	Начальник ОРЗА	Шурасева Светлана Геннадьевна	14.09.2020
3	Начальник управления по эксплуатации	Берестенко Юрий Владимирович	14.09.2020
4	Начальник ОЭИ	Сидоров Алексей Михайлович	15.09.2020
5	Директор по имущественным отношениям	Гриценко Игорь Иванович	15.09.2020
6	Начальник отдела перспективного развития и анализа ТУ	Шустов Евгений Алексеевич	17.09.2020
7	Начальник управления технологических присоединений	Букреева Ирина Юрьевна	17.09.2020
8	Начальник отдела АИISKУЭ	Халачян Алик Жирайрович	18.09.2020
9	Начальник службы – заместитель начальника управления транспорта электроэнергии	Кубатиев Ренат Борисович	21.09.2020
10			
11			



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ»

ИНН 2308139496
350033, г. Краснодар, пер. Переправный, 13
тел.: +7 (861) 992-11-00,
факс: +7 (861) 992-10-99
e-mail: nesk-elseti@nesk.ru
www.nesk-elseti.ru

Приложение к договору
от «___» _____ 20__ г. № 3-54-20-2934
об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

Заявитель: Индивидуальный предприниматель Чрагян Ашот Айкович

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ, расположенные на земельном участке для строительства торгового объекта
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: ЭПУ, расположенные на земельном участке для строительства торгового объекта Краснодарский край, г Армавир, ул Каспарова, д 23/3 , 23:38:0104001:95
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 60 кВт.
4. Категория надежности: III
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 кВ
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2020 - 2022 г.г
7. Точка присоединения: коммутационный аппарат от проектируемой ЛЭП-0,4 кВ ТП-281 фидер "Каспарова, 23/3". (ПС 110/6 кВ "ЗТВС", СШ-1, ТВ-9)
8. Основной источник питания: ПС 110/6 кВ "ЗТВС", СШ-1, ТВ-9
9. Резервный источник питания: нет.

10. Сетевая организация осуществляет:

- 10.1. Организационно-технические мероприятия по техническому перевооружению, расширению, реконструкции электрических сетей необходимых для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя.
 - 10.1.1. Разработка схемы электроснабжения для присоединения и обеспечения передачи в сеть Заявителя величины разрешенной к использованию мощности.
 - 10.1.2. Реконструкция ТП-281: - в РУ-0,4 кВ установить коммутационный аппарат..
 - 10.1.3. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП № ТВ-9-281 до ВПУ-0,4 кВ заявителя. Тип, марку, сечение и протяженность определить при проектировании в соответствии с запрашиваемой мощностью.
 - 10.1.4. Прокладка КЛ-0,4 кВ кабелем с резиновой и (или) пластмассовой изоляцией закрытым способом, методом горизонтально-направленного бурения, протяженность определить при проектировании.
 - 10.1.5. Обеспечение учета электрической энергии (мощности) с использованием трехфазного приборов учета косвенного включения. До прибора учета установить коммутационный аппарат номиналом 100 А.

10.1.6. Для обеспечения возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение ЭПУ заявителя установить коммутационный аппарат не далее 15м во внешнюю сторону от границы участка заявителя.

11. Мероприятия, выполняемые Заявителем:

11.1. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от точки присоединения до ЭПУ Заявителя.

11.2. Предусмотреть в ВРУ-0,4 кВ установку вводной коммутационной аппаратуры.

11.3. Распределительные устройства должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ.

11.4. После выполнения мероприятий, указанных в пунктах 11.1-11.3 энергопринимающие устройства Заявителя подключить от коммутационного аппарата в соответствии с

«Инструкцией заявителю по фактическому присоединению и фактическому приему напряжения и мощности», размещенной в личном кабинете заявителя.

11.5. Строительство ЛЭП-0,4 кВ от точки подключения до ЭПУ Заявителя.

11.6. Предусмотреть установку вводной коммутационной аппаратуры.

11.7. Распределительные устройства должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ.

11.8. После выполнения мероприятий, указанных в пунктах 11.1-11.3 энергопринимающие устройства Заявителя подключить от коммутационного аппарата в соответствии с

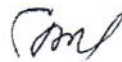
«Инструкцией заявителю по фактическому присоединению и фактическому приему напряжения и мощности», размещенному в личном кабинете заявителя.

12. Срок действия настоящих технических условий

составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Срок выполнения мероприятий сетевой организации составляет шесть месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Начальник управления
технологических присоединений



И.Ю. Букресева

Филиал АО «НЭСК-электросети»
«Армавирэлектросеть»
Главный инженер

Главному инженеру-
техническому директору
АО «НЭСК-электросети»
С.Ю. Орехову

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

№ 809 от «12» 08 2020 г.

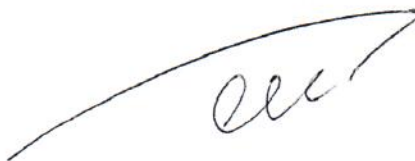
По заявке 54-000346

Уважаемый Сергей Юрьевич!

В связи с необходимостью осуществления мероприятий технологического присоединения по заявке 54-000346, поступившей в филиал 07.08.20 г., прошу Вас согласовать включение в мероприятия сетевой организации строительство кабельной линии КЛ-0,4 кВ для обеспечения качества электроэнергии для данного заявителя, а также сообщаем что существующий коэффициент загрузки трансформатора на ТП-281 ($K_z=21\%$) определяет наличие необходимого резерва мощности для подключения электроустановки заявителя $P=60$ кВт.

В связи с расположением ТП-281 в жилом многоквартирном секторе (МКД) строительство воздушной линии не возможно.

Главный инженер



Д.Н. Щемелев

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1	Исходные данные и основание для проектирования.....	3
1.2	Состав и объём проектирования.....	3
1.3	Характеристика района строительства.....	3
1.4	Схема электроснабжения.....	4
1.5	Результаты инженерных изысканий.....	4
1.6	Обеспечение надежности.....	4
1.7	Дополнительные сведения.....	5
2	ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ.....	6
2.1	Конструктивное исполнение КЛ 0,4 кВ.....	6
2.2	Заземление. Молниезащита.....	7
3	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	8
4	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	8
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
6	ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	12
6.1	Общие сведения.....	12
6.2	Краткое описание объекта строительства в контексте инженерно-технических мероприятий по ГО и предупреждению ЧС.....	12
6.3	Возможные аварийные ситуации на объекте строительства.....	13
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	15
7.1	Общие требования.....	15
7.2	Электробезопасность.....	15
7.3	Пожарная безопасность.....	15
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	17
9	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	18

						31-03-21-ЭС.ПЗ		
Изм.	Коллч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Кузьмин					Стадия	Лист	Листов
Провер.	Заровный					РП	1	20
Н.контр.	Кузьмин					ООО «ЭНЕРГОСТРОЙИННОВАЦИИ»		
						Пояснительная записка		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	Государственный стандарт
ЕСКД	Единая система конструкторской документации
ВЛ	Воздушная линия
ВЛИ	Воздушная линия изолированная
ПОТ	Правила охраны труда
ПТЭ	Правила технической эксплуатации электрических сетей РФ
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РД	Руководящий документ
РФ	Российская Федерация
СИП	Самонесущий изолированный провод
СНиП	Строительные нормы и правила
СПДС	Система проектной документации для строительства
СПЭ	Изоляция из сшитого полиэтилена
ТЗ	Техническое задание
ТП	Трансформаторная подстанция
РРЭС	Районные распределительные электрические сети

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Исходные данные и основание для проектирования

Рабочая документация для строительства по данному объекту разработана на основании Технического задания, выданного АО "НЭСК-электросети" по объекту «Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир». Рабочая документация разработана с учётом исходных данных, выданных АО "НЭСК-электросети", материалов обследования на объектах электросетевого хозяйства, выполненных ООО «ЭНЕРГОСТОЙИННОВАЦИИ» и специализированными подрядными организациями.

1.2 Состав и объём проектирования

В объём проектирования настоящего проекта входят следующие объекты:

- КЛ-0,4 кВ выполняемая кабелем АПВБбШнг-1 4х70 мм².

Состав разделов проектной документации и их содержание соответствует требованиям постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в редакции постановления Правительства РФ № 1044 от 21.12.2009 г.

Объекты проектирования, согласно Постановлению, классифицируются как линейные, включая инфраструктуру, в которую входят здания, строения и сооружения, обеспечивающие функционирование линейных объектов. Здания (трансформаторная подстанция) кроме того относятся к объектам капитального строительства непроизводственного назначения.

Технологический режим эксплуатации проектируемых объектов электросетевого хозяйства не требует водоснабжения, водоотведения, газоснабжения. Данные разделы в настоящем проекте не предусмотрены.

Основные технико-экономические показатели проекта приведены в таблице 1.1.

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Номинальное напряжение питающей сети	0,4	кВ
2	Приобретение кабеля АПВБбШнг-1 4х70 мм ²	км	0,19
3	Приобретение муфты концевой с болтовым соединением 1 кВ	2	шт.

1.3 Характеристика района строительства

В административном отношении проектируемые объекты расположены в г. Гулькевичи.

Климат континентальный, минимальная температура может опускаться до -27°C, максимальная – подниматься до +41°C. Среднегодовое количество осадков составляет 532 мм. Территория района по количеству выпадающих осадков относится к недостаточно увлажнённой зоне.

Согласно региональных карт гололедных и ветровых нагрузок Краснодарского края и республики Адыгея, разработанных ОАО «Южный инженерный центр энергетики», в проекте принято:

- район по ветровому давлению – IV;
- район по толщине стенки гололеда –IV.

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объекты проектирования расположены на освоенной территории. Основными формами техногенного рельефа по трассам линейных сооружений и площадочных объектов являются – улицы, дороги. Имеются надземные и подземные коммуникации.

Транспортная инфраструктура района преимущественно развитая, в условиях городской застройки, что не требует организации путей подъезда к объектам.

1.4 Схема электроснабжения

Проектом предусматривается строительство кабельной линии от ТПН[№] ТВ-9-281 до границ участка заявителя кабелем марки АПВБбШнг-1 4х70.

Схема электрических соединений 0,4 кВ представлена на листе 2 рабочего чертежа.

По надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ п. 1.2, в районе строительства присутствуют коммунально-бытовые потребители III-й категории.

1.5 Результаты инженерных изысканий

Рабочая документация разработана на основе материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий.

Инженерные изыскания проводились по техническим заданиям ООО «Энергия плюс» Л.И. в соответствии с положениями и требованиями Градостроительного кодекса РФ, СНиП 11-02-96, Руководства по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4–20 кВ.

Грунты по показателям агрессивности в соответствии с таблицей 4 СНиП 2.03.11-85 к железобетонным конструкциям неагрессивные.

По полевому определению удельное электрическое сопротивление грунтов на глубине 0,7 м в районе проектирования составляет не более 100 Ом·м. Согласно таблице 1 ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунтов оценивается как средняя.

1.6 Обеспечение надежности

Настоящим проектом предусматриваются технические и организационные мероприятия по обеспечению требуемого уровня надежности на стадиях строительства и эксплуатации в соответствии с требованиями ПУЭ и Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94 (с изменениями и дополнениями от 29.06.1999).

Эксплуатационная надежность проектируемых объектов электроснабжения обеспечивается выполнением следующих пунктов:

- используются типовые (унифицированные) решения, что уменьшает возможность некачественного монтажа;
- устройство системы заземления соответствует ПУЭ;
- используется качественная арматура, обеспечивающая максимальную изоляцию в местах соединения и подключения;
- используются кабель АПВБбШнг-1 с пропитанной бумажной изоляцией устойчивый к воздействию окружающей среды;
- траса кабельной линии выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля, обеспечения его сохранности при механических воздействиях;
- сечение проводов выбрано с учетом перспективы роста электрических нагрузок;
- предусмотрено использование только сертифицированного оборудования и материалов;
- все оборудование и материалы перед применением (до ввода в эксплуатацию) подлежат необходимым испытаниям и проверке.

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дополнительно, при производстве строительных работ, надежность обеспечивается выполнением требований СНиП 3.05.06–85 «Электротехнические устройства», требований и указаний в проектной и рабочей документации.

1.7 Дополнительные сведения

Графическая и текстовая части выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.1101–2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и других действующих стандартов СПДС и ЕСКД.

При проектировании учтены требования Градостроительного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ, правила устройства электроустановок (ПУЭ) седьмого издания, строительные нормы и правила (СНиП), другие действующие на территории РФ нормативные документы.

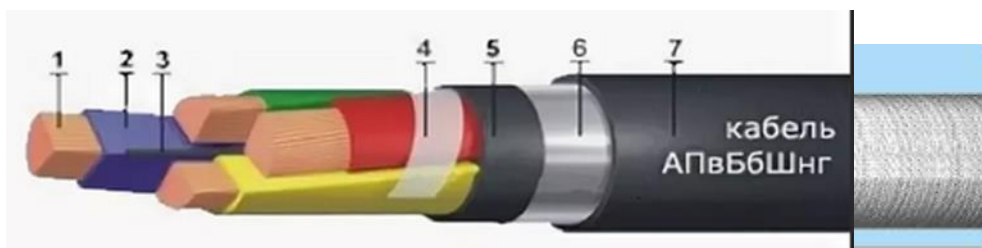
Полный перечень нормативных документов, использованных при проектировании по данному объекту, приведен в разделе «Нормативные ссылки».

Технические решения и оборудование, используемые в проекте, обладают патентной чистотой и не нарушают действующие в Российской Федерации патенты (сертификаты) исключительного права.

Рабочая документация может быть использована только для строительства на данном объекте и не может быть передана третьей стороне без согласия ООО «ЭНЕРГОСТОЙИННОВАЦИИ»

Принятые решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2.1 КЛ 0,4 кВ

Кабель АПвБδШнг-1 предназначен для эксплуатации в электрических сетях на напряжение тока до 1 кВ частотой 50 Гц. **АПвБδШнг-1**– алюминиевый, бронированный. Полный ассортимент кабельных групп смотрите в Интернет-каталоге кабеля и провода. Главным образом, кабель марки **АПвБδШнг-1** предназначен для передачи (распределения) электрической энергии в стационарных установках в сетях напряжением до 1 кВ частотой 50 Гц, кроме того может эксплуатироваться в сетях электрифицированного транспорта.

Прокладка кабеля осуществляется в земле со средним или высоким уровнем коррозии грунтов, на наклонных и горизонтальных трассах с наличием или отсутствием блуждающих токов.

Стоит отметить что **кабель АПвБδШнг-1** разработан для применения в районах с умеренным и холодным климатом.

А – Алюминиевая токопроводящая жила

Пв – Изоляция жил из сшитого полиэтилена

Б – Броня из двух стальных лент

δ – Без подушки

Шнг – Защитный покров в виде выпрессованного шланга из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

Конструкция кабеля АПвБδШнг-1

*Алюминиевая токопроводящая жила 1 или 2 класса
Изоляция из сшитого полиэтилена (цветовая маркировка жил),
Сердечник ПВХ из пластика пониженной пожароопасности,
Скрепляющая обмотка (для кабелей сечением 50 кв. мм и выше),
Поясная изоляция из ПВХ пластика пониженной пожароопасности,
Броня из двух стальных оцинкованных лент,
Защитный шланг из ПВХ пластика пониженной пожароопасности.*

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

31-03-21-ЭС.ПЗ

Лист

6

Технические характеристики :

- *Диапазон рабочих температур от +50 °C до -50 °C*
- *Влажность воздуха при 35 °C до 98 %*
- *Максимальная рабочая температура жилы при перегрузке +80 °C*
- *Максимально допустимая рабочая температура +60 °C*
- *Допустимая температура для монтажа 0 °C*
- *Разность уровней при прокладке, не более 15 м*
- *Гарантийный срок: 4,5 года*
- *Срок службы до 30 лет*

2.2 *Заземление. Молниезащита*

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться при повреждении изоляции, должны быть надежно заземлены.

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Настоящий раздел выполнен на основании СНиП 12-01-2004.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на рабочих чертежах.

Строительство, предусмотренное проектом, не имеет сложной и неосвоенной технологии производства работ. Все строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Строительно-монтажные работы по сооружению КЛ 0,4 кВ предусматривается выполнять силами подрядной организации оснащенной строительными машинами и механизмами для производства работ.

Доставка строительных конструкций, основных материалов со склада до склада стройплощадки осуществляется автотранспортом подрядной организации.

Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству.

Последовательность технологических операций при выполнении строительно-монтажных работ регламентируется технологическими картами, разработанными АООТ РОСЭП.

При выполнении работ в местах, где проходят действующие инженерные сооружения и коммуникации, строго выполнять условия производства работ, указанные владельцами этих сооружений и коммуникаций и соблюдать при этом осторожность.

При обнаружении не выявленных ранее коммуникаций, работы на этом участке следует приостановить и сообщить об этом мастеру или производителю работ.

В соответствии со СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность строительства КЛ-0,4 кВ с учетом условий, замедляющих строительство, составляет 2,5 месяца, в том числе 0,3 месяца подготовительный период.*

3.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Реактивная мощность конденсаторной установки, требуемая для получения нужного коэффициента мощности, определяется по формуле:

$$Q_k = P \cdot K$$

Q_k – реактивная мощность конденсаторной установки, кВАр;

P – активная мощность, кВт;

K – коэффициент, выбираемый из таблицы;

$\cos\phi_1$ – коэффициент мощности по расчету;

$\cos\phi_2$ – коэффициент мощности

Исходный коэф. мощности		Коэффициент перерасчета K									
$\cos\phi_1$	$\tan\phi_2$	$\cos\phi_2$									
		0.7	0.75	0.8	0.85	0.9	0.92	0.94	0.96	0.98	1
0.20	4.899	3.879	4.017	4.149	4.279	4.415	4.473	4.536	4.607	4.696	4.899
0.25	3.873	2.853	2.991	3.123	3.253	3.389	3.447	3.510	3.581	3.360	3.873
0.30	3.180	2.160	2.298	2.430	2.560	2.695	2.754	2.817	2.888	2.977	3.180
0.35	2.676	1.656	1.795	1.926	2.057	2.192	2.250	2.312	2.385	2.473	2.676
0.40	2.291	1.271	1.409	1.541	1.672	1.807	1.865	1.928	2.000	2.088	2.291
0.45	1.985	0.964	1.103	1.235	1.365	1.500	1.559	1.622	1.693	1.781	1.985
0.50	1.732	0.712	0.850	0.982	1.112	1.248	1.306	1.369	1.440	1.529	1.732
0.55	1.518	0.498	0.637	0.768	0.899	1.034	1.092	1.156	1.227	1.315	1.518
0.60	1.333	0.313	0.451	0.583	0.714	0.849	0.907	0.970	1.042	1.130	1.333
0.65	1.169	0.149	0.287	0.419	0.549	0.685	0.743	0.806	0.877	0.966	1.169
0.70	1.020		0.138	0.270	0.400	0.536	0.594	0.657	0.729	0.817	1.020
0.75	0.882			0.132	0.262	0.398	0.456	0.519	0.590	0.679	0.882
0.80	0.750				0.130	0.266	0.324	0.387	0.458	0.547	0.750
0.85	0.620					0.135	0.194	0.257	0.328	0.417	0.620
0.90	0.484						0.058	0.121	0.193	0.281	0.484
0.95	0.329								0.037	0.121	0.329

Расчет.

$P=60$ кВт, $\cos\phi_1=0,88$, $\cos\phi_2=0,92$

Из таблицы находим $K=0,058$

Тогда $Q_k=60 \cdot 0,058=3,48$ кВАр.

Конденсаторная установка не требуется.

Расчет потерь напряжения в линии.

Расчет потерь напряжения выполняется по формуле:

$$\Delta U = P \cdot L / S \cdot \eta \cdot 46, \%$$

где: P – мощность, кВт

L – длина линии, м

S – сечение токопроводящей жилы, мм²

46 – коэффициент для проводника из алюминия

Исходные данные:

P – 60 кВт

L – 163 м

S – 70 мм²

Подставляем значения в формулу:

$$\Delta U = (60 \cdot 163) / (70 \cdot 46) = 9780 / 3220 = 3,03 \%$$

Вывод: при длине трассы 163 м и мощности 60 кВт для поддержания допустимого уровня напряжения необходимо применить кабель сечением 70 мм². Потери напряжения составят 3,03%

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

31-03-21-ЭС.ПЗ

Лист

9

4 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Данный раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» для объекта выполнен на основании задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами и правилами:

- № 261-ФЗ 23.11.09 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»;
- градостроительный кодекс РФ N 190-ФЗ от 29.12.2004;
- СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий. Госстрой России, 2003;
- СНиП 23-01-99* Строительная климатология. Госстрой России, 1999;
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий. ОАО «ЦНИИпромзданий», ФГУП ЦНС, 2004;
- рекомендациями по разработке энергосберегающих мероприятий в проектной документации.

Проект составлен в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным 16 февраля 2008г. №87

Инженерные сети запроектированы как единое комплексное хозяйство с учетом общего планировочного решения площадки и подхода инженерных сетей.

Согласно ст. 11 № 261-ФЗ требования по энергетической эффективности не распространяются на здания, общая площадь которых составляет менее чем 50 м², поэтому в разделе они не рассматриваются.

Для повышения энергоэффективности и энергосбережения проектируемых технологических электроустановок комплектом предусматривается:

- применение современного высокотехнологичного сертифицированного электрооборудования;
- применение систем автоматического управления;
- снижение падений напряжения в питающих, распределительных, групповых линиях применением соответствующих расчетных значений сечения кабельных линий;
- применение энергосберегающих ламп для освещения;
- рациональный выбор прохождения кабельных трасс (с целью уменьшения длины кабелей) в результате чего уменьшаются потери и достигается экономия электроэнергии.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

31-03-21-ЭС.ПЗ

Лист

10

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящем разделе рассматривается обеспечение комплексной безопасности проектируемой кабельной линии.

Безопасность кабельной линии электроснабжения обеспечивается применением негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания и ограничителем перенапряжения. Пересечения и сближения трассы КЛ 0,4 кВ с трассами других линейных объектов выполнены в строгом соответствии с главой 2.5 ПУЭ изд. 7-ое.

Для обеспечения безопасности эксплуатации кабельной линии необходим систематический контроль целостности линий, а также проверка состояния полосы отвода под кабельные линии.

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6 ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

6.1 Общие сведения

Раздел «Инженерно технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ИТМ ГОЧС) подлежит разработке в составе проектной документации объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасных производственных объектов, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности на основании следующих документов:

- статьи 48 (пункты 12 и 14) Градостроительного кодекса Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (ред. от 23.11.2009 N 261-ФЗ);

- пункта 32 б.1 постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. постановления Правительства РФ № 1044 от 21.12.2009 г.).

Проектируемые объекты по данному титулу не относятся к вышеперечисленным группам, в том числе не являются опасными, согласно приложению 1 федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ред. 27.12.2009 г. № 374-ФЗ).

6.2 Краткое описание объекта строительства в контексте инженерно-технических мероприятий по ГО и предупреждению ЧС

Место расположения проектируемых объектов и описание природно-климатических условий района строительства приведены в разделе 1.4 настоящей пояснительной записки.

Основные технические и технологические характеристики проектируемых объектов приведены в других разделах настоящей пояснительной записки. Детально проектные решения и особенности строительства описаны в отдельных разделах проекта, соответственно в рабочих материалах и в проекте организации строительства.

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный) по ГОСТ 27751-88.

Категория объектов по гражданской обороне в соответствии с постановлением Правительства РФ №1115 от 19.09.1998 г. «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» – некатегоризованные. Рядом расположенных категоризованных объектов нет.

Сведения о категориях по ГО рядом расположенных объектов; наличии защитных сооружений ГО и их характеристиках на территории рядом расположенных объектов; перечни и места расположения рядом расположенных существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС; а также остальные сведения, согласно приложению В СП 11-107-98 в письме Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю № 23/12.2-3006 от 17.05.2010 г., отсутствуют.

Объекты проектирования, согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 01.07.1995 года № 675 "О декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации" и постановлению главы администрации Краснодарского края от 15.09.1996 г. № 464 «О порядке разработки декларации безопасности промышленного объекта Краснодарского края», разработки декларации безопасности промышленного объекта не требуют.

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Режим функционирования – непрерывный, круглогодичный.

Проектируемые объекты, как структурные элементы городской распределительной электрической сети 0,4–10 кВ, являясь основными поставщиками электрической энергии коммунально-бытового и административного сектора, подлежат функционированию, как в мирное, так и в военное время. Перемещение в другое место деятельности объектов в военное время не предусматривается, так как технически затруднено и экономически нецелесообразно.

При штатном режиме функционирования эксплуатация проектируемых объектов электросетевого хозяйства 0,4–10 кВ не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В мирное и военное время обслуживание и выполнение аварийно-ремонтных (аварийно-восстановительных) работ проектируемых объектов производится действиями выездных бригад собственного оперативного и оперативно-ремонтного персонала РРЭС.

Максимальная численность обслуживающего (ремонтного) персонала для кабельных линий электропередачи 0,4–10 кВ в период эксплуатации может варьироваться в широких пределах, но в среднем не более 4-х человек на 1000 метров. Численность персонала в период выполнения срочных аварийно-ремонтных работ может быть удвоена. Общая численность обслуживающего персонала РРЭС после строительства и ввода в эксплуатацию проектируемых объектов остается без изменений.

Остановка технологических процессов приема, преобразования и распределения электрической энергии заключается в разрыве электрической цепи и производится путем отключения соответствующих электрических установок, что само по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению их целостности.

Неотключаемых объектов и технологического оборудования собственных нужд на проектируемых объектах нет.

Источников водоснабжения на проектируемых объектах не предусмотрено.

Для линий электропередачи в рамках проекта изменение условий оповещения не предусматривается.

6.3 Возможные аварийные ситуации на объекте строительства

На проектируемых объектах возможны аварийные ситуации, как техногенного характера, так и те, источниками которых являются опасные природные процессы.

Проектируемые объекты располагаются на территории, геолого-тектоническое строение которой может привести к возникновению стихийных явлений и чрезвычайных ситуаций природного характера – землетрясению силой до 9 баллов.

В районе строительства возможны ураганные ветры, ливневые дожди (снегопады), обледенения, вызывающие обрывы проводов, падение опор с выходом за пределы охранных зон ВЛ. Повышение уровня грунтовых вод и уровня воды в водоемах могут вызвать локальное подтопление участков местности.

В оборудовании линий электропередачи опасные вещества отсутствуют.

Транспортная инфраструктура района развитая, в условиях городской застройки, что не требует организации путей подъезда к проектируемым объектам, расположенным в основном на открытых неогороженных территориях улиц общего пользования.

Существующие транспортные пути позволяют реализовать безопасную эвакуацию персонала и подвод сил и средств для ликвидации последствий аварий.

Настоящим проектом предусматриваются дополнительные технические и организационные мероприятия по предупреждению (исключению) аварийных ситуаций и обеспечению требуемого уровня надежности (см. соответствующий раздел настоящей

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							13
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

пояснительной записки) и комплексной безопасности (см. соответствующий раздел настоящей пояснительной записки) проектируемых объектов.

Устранение последствий аварий и восстановление работоспособности проектируемых объектов в кратчайшее время предусматривается обеспечить за счет ремонтпригодности применяемых электротехнического оборудования и устройств.

Используемые в проекте технические решения позволяют исключить возможные аварийные ситуации либо свести к минимуму их последствия.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Общие требования

Все работы (строительные, монтажные и специальные), должны выполняться в соответствии с требованиями и указаниями проекта производства работ (ППР), действующими нормативными документами.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительных площадках должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.009-79 и ПБ 10-382-00 «Правилами устройства и безопасностью эксплуатации грузоподъемных кранов», а так же руководствоваться «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Грузоподъемные машины должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

Персонал подрядной организации, привлекаемый для производства работ, должен в полном объеме соответствовать требованиям главы 1.2 ПОТ Р М-016-2001 и иметь при себе удостоверения установленной формы (приложение №2,3 к ПОТ Р М-016-2001) и быть обеспечен спец. одеждой, защитными очками и СИЗ.

В случае необходимости, персонал должен иметь соответствующие разрешения на выполнение специальных работ (верхолазные, такелажные и др.).

Допуск в действующие электроустановки осуществлять в строгом соответствии с требованиями п.1.3.5 ПОТ Р М-016-2001, в сопровождении оперативного персонала заказчика.

Производство электромонтажных и наладочных работ следует вести в строгой технологической последовательности и в соответствии с графиком работ и ППР. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих.

На объекте работ должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и других средств для оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

7.2 Электробезопасность

Основными мерами, обеспечивающими безопасность обслуживания КЛ, являются:

1. Применение современного электрооборудования, токоведущие части которого недоступны для персонала, не требуют доступа к токоведущим частям при проверке наличия напряжения и фазировке и имеют надёжную систему заземления.

2. Размещение оборудования и проводов на отметках указанных в рабочих материалах.

3. Использование материалов обеспечивающих дополнительную защиту КЛ при возникновении внештатных ситуаций.

4. Выполнение доступной для осмотра системы заземления металлических конструкций, на которых установлено электрооборудование.

5. Выполнение четких надписей о принадлежности оборудования КЛ.

6. Наличие обозначений коммутационных аппаратов и диспетчерских наименований присоединения.

7.3 Пожарная безопасность

						31-03-21-ЭС.ПЗ	Лист
							15
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Настоящий подраздел разработан в соответствии Федеральным законом от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и описывает базовые требования к организации пожарной безопасности проектируемых объектов.

Для обеспечения мероприятий пожарной безопасности на этапе проектирования учтены требования СП 13130.2009 «Системы противопожарной защиты», ПУЭ и других нормативных документов.

Проектируемая к использованию проводниковая продукция имеет изоляцию не распространяющую горение.

КЛ по линейной стороне имеет автоматические выключатели, рассчитанные от параметров провода и заявленной мощности, что предотвращает возникновение пожара при коротких замыканиях.

Пожарная безопасность КЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор. Использование изолированных проводов, уменьшающих вероятность междуфазных коротких замыканий, также обеспечивает большую пожарную безопасность.

Пересечения и сближения трассы КЛ с трассами других линейных объектов выполнены в строгом соответствии с главой 2.5 ПУЭ изд.7-ое.

В охранной зоне при эксплуатации КЛ не должно быть посторонних строений, складов и свалок горючих материалов.

При производстве строительных работ не допускается перегораживать дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, наружным пожарным лестницам и водоприемникам, используемые для проезда пожарной техники.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В соответствии с Федеральным законом РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, в энергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве должны предусматриваться мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

При выполнении всех работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого равновесия.

На проектируемых объектах вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются, как при нормальной эксплуатации так и в аварийных режимах работы.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

31-03-21-ЭС.ПЗ

Лист

17

При разработке проектной и рабочей документации использованы следующие нормативные документы:

1. Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2009 N 427) О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
2. СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
3. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 7 издание. 2006 г.
4. РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей (с изменениями и дополнениями от 29.06.1999).
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 №6).
6. СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства.
7. ВСН 33-82. Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства. Электроэнергетика.
8. СНиП 12-01-2004 Организация строительства.
9. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
10. СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение
11. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и рабочей документации.
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ.
13. СНиП 2.07.01.89* (2004) Градостроительство планировка и застройка городских и сельских поселений.
14. Правила определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети (постановление Правительства РФ №486 от 11.08.2003 г.).
15. Постановление Правительства РФ №160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
16. ПОТ РМ-016-2001. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
17. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования, глава 6.4 «Обеспечение электробезопасности».
18. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство, глава 16 «Электромонтажные и наладочные работы».
19. РД 153-34.3-03.285-2002 Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ.
20. ГОСТ 12.3.009-76* Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные Общие требования безопасности.
21. ПБ 10-382-00 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
22. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности.
23. Федеральный закон от 27.12.2009 года № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
24. Федеральный закон от 22.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

25. Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
26. ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
27. СО 153-34.03.305-2003 Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях.
28. ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
29. ГОСТ 12.1.030-81* ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.
30. ГОСТ 12.2.007.0-75* ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
31. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.
32. ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные положения. Термины и определения.
33. СН 541-82 Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов.
34. ВСН 25-86 Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.
35. СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.
36. СНиП 23-01-99 Строительная климатология.
37. СНКК 20-303-2002 Территориальные строительные нормы Краснодарского края. Нагрузки и воздействия. Ветровая и снеговая нагрузки.
38. СНКК 22-301-2000 Территориальные строительные нормы Краснодарского края. Строительство в сейсмических районах Краснодарского края
39. СНиП Н-23-81* Стальные конструкции.
40. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования
41. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
42. ГОСТ 14098-91 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.
43. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.
44. ГОСТ 5781-82* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
45. РД 78.36.003-2002 Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
46. Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
47. Закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.
48. Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 98-ФЗ от 04.05.1999 г.
49. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» (Редакция на 10.01.2003 г.) № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.
50. СП 2.1.5.1059-01. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 19 от 25.07.2001г.
51. ГОСТ 9.602-2005 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

[illegible][illegible]

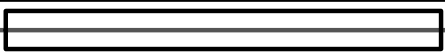

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

[illegible]

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

						31-03-21-ЭС	Лист
							1.2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемая КЛ-0,4 кВ в трубе	
	Проектируемая КЛ-0,4 кВ в земле	

Общие указания

1. Рабочий проект " Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир ", выполнен на основании технического задания, выданным АО "НЭСК-электросети".

2. Проектом предусматривается Строительство кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП№ ТВ-9-281 до ВРУ-0,4 кВ заявителя по адресу г. Армавир, ул. Каспарова, д 23/3 (кад. № 23:38:0104001:95). кабелем марки АПВБбШнг-1.

3. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов.

4. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия Госстандарта России. Монтаж, проектируемой кабельной линии электропередач 0,4 кВ, выполнить в соответствии с ссылочными документами.

5. При разбивке трасс вызвать за три дня до начала работ представителей всех заинтересованных организаций и уточнить у них глубины залегания коммуникаций.

6. Пересечения КЛ-0,4 кВ с подземными коммуникациями выполняются по типовому проекту серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".

7. Пересечение КЛ-0,4 кВ автомобильной дороги выполнить закрытым способом, методом ГНБ. Рабочий котлован предусмотреть за пределами автомобильной дороги.

8. При пересечении автодороги использовать в качестве футляра ПНД трубу ПЭ-160 SDR21

9. Место пересечения с автомобильной дорогой должно быть обозначено соответствующими знаками и надписями по обеим сторонам.

10. Перед прокладкой КЛ-0,4 кВ в местах пересечения с существующими коммуникациями для уточнения глубины и места прокладки последних выполнить шурфование.

11. На период производства работ согласовать с местной ГИБДД схему расстановки дорожных знаков, ограждений, освещения в ночное время.

12. При производстве работ предусмотреть мероприятия исключающие выезд техники на проезжую часть и обочины автодороги, вынос посторонних предметов на проезжую часть. После производства работ прилегающую территорию к автомобильной дороге привести в надлежащее состояние.

13. Выполнить все технические условия и требования полученные при согласовании проекта.

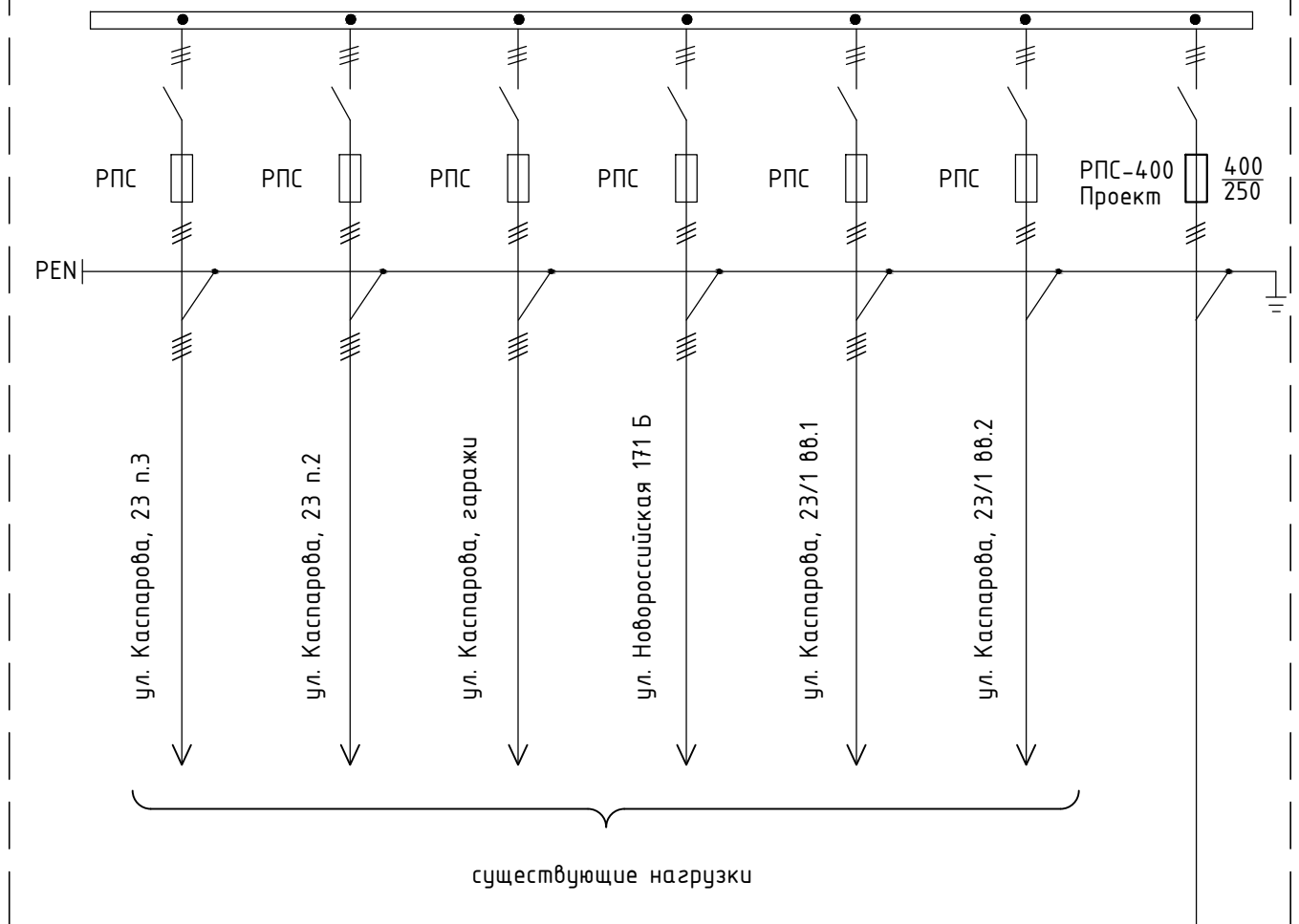
14. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N	<div>31-03-21-ЭС</div>						Лист
									1.3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Схема

ТП № ТВ-9-281

2 с.ш. 0,4 кВ



Проектируемая КЛ-0,4 кВ


АПВБДШн2-1 4x70

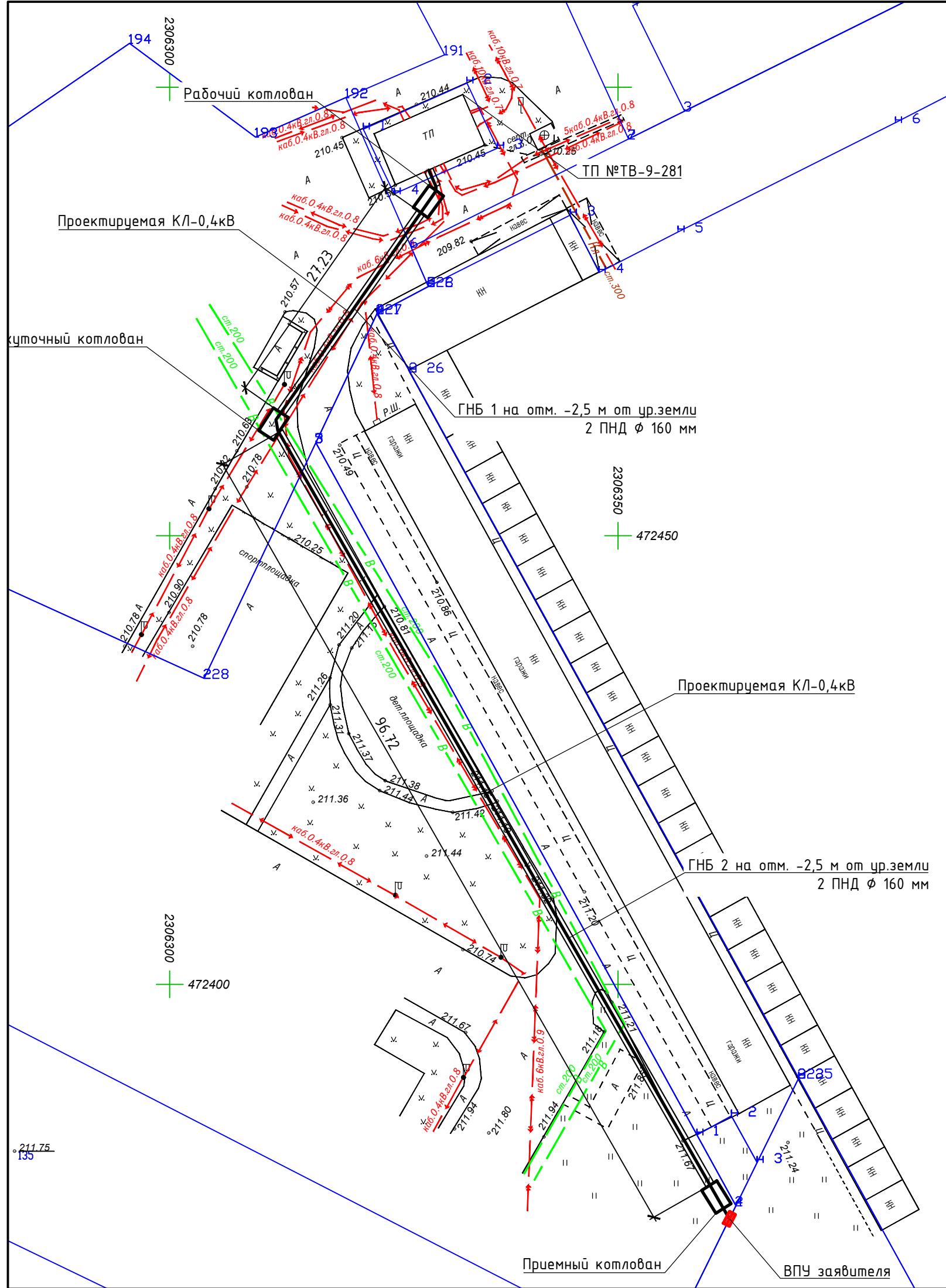
$L=163 \text{ m}$

Граница участка заявителя

[illegible]



Взаим.инф. N											
Подпись и дата								31-03-21-ЭС			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир			
		ГИП		Иванов				Сети электроснабжения		Стадия	Лист
Разраб.		Мелихов				РП	3				
Проверил		Заровный									
Инф. N подл.								Ситуационный план		ООО "ЭСИ"	



- Примечание:
1. Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от ТП№ ТВ-9-281 до границы участка заявителя ул. Каспарова, д 23/3 (к/н 23:38:0104.001:95).
 2. Проектируемая кабельная линия запроектирована маркой кабеля АПВБбШнг-1 4х70 мм².
 3. Производство строительных и монтажных работ проходит в стесненных условиях. Наличие в зоне производства работ действующего технологического оборудования, движения транспорта, людей. Работы производятся вдоль действующих существующих коммуникаций.
 4. Проектируемая кабельная линия прокладывается в земле в траншее в соответствии с типовой серии А5-92.
 5. Глубина заложения от планировочной отметки земли должна быть не менее 0,7 м.
 6. По всей длине трассы кабель защищается кирпичом или трубами ПЭ100 SDR26 Ø160.
 8. При прокладке КЛ-0,4 кВ открыто в траншее, кабель снизу должен иметь подсыпку из песка не менее 150 мм.
 9. При пересечении кабельной линией существующих въездных дорог, подъездных путей, пешеходных дорожек и при пересечении с подземными коммуникациями кабель проложить в трубе ПЭ100 SDR26 Ø160.
 10. Информационные знаки кабельной трассы устанавливаются по месту на столбиках вдоль трассы и на стенах существующих зданий.
 11. В местах каждого изменения направления трассы, каждую трубу с проложенным в ней кабелем, а также, каждый кабель проложенный без трубы, оборудовать маркировочными бирками с нанесением маркировки кабелей.
 12. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов.
 13. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия Госстандарта России. Монтаж, проектируемой кабельной линии электропередач 0,4 кВ, выполнить в соответствии с ссылочными документами.
 14. При разбивке трасс вызвать за три дня до начала работ представителей всех заинтересованных организаций и уточнить у них глубины залегания коммуникаций.
 15. Пересечения КЛ-0,4 кВ с подземными коммуникациями выполняются по типовому проекту серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".
 16. Пересечение КЛ-0,4 кВ автомобильной дороги выполнить закрытым способом, методом ГНБ.
 17. Перед прокладкой КЛ-0,4 кВ в местах пересечения с существующими коммуникациями для уточнения глубины и места прокладки последних выполнить шурфование ручным способом.
 18. При производстве работ предусмотреть мероприятия исключающие выезд гусеничной техники на проезжую часть и обочины автодороги, вынос посторонних предметов на проезжую часть. После производства работ прилегающую территорию к автомобильной дороге привести в надлежащее состояние.
 19. Выполнить все технические условия и требования полученные при согласовании проекта.
 20. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						31-03-21-ЭС			
						Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир			
Изм.	Колуч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Иванов					РП	4.1	4
Разраб.		Мелихов							
Проверил		Заровный				План трассы КЛ-0,4 кВ. Масштаб 1:500	ООО "ЭСИ"		

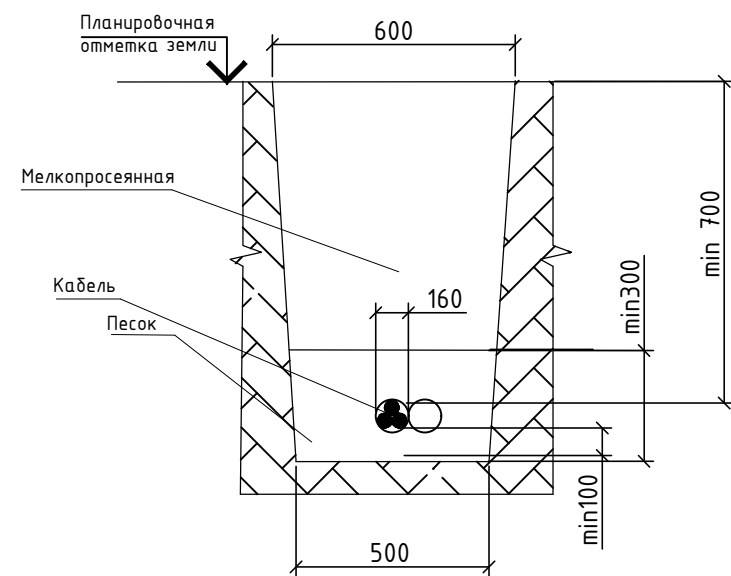
Ведомость координат котлованов ГНБ

Номер точки	Координата X	Координата Y
Котлован №1		
1	2306328.9202	4 72489.0518
2	2306330.5399	4 72487.8785
3	2306328.7798	4 72485.449
4	2306327.1602	4 72486.6224
Котлован №2		
1	2306311.4519	4 72463.9122
2	2306312.7594	4 72461.9337
3	2306311.0781	4 72460.8506
4	2306309.7938	4 72462.8441
Котлован №3		
1	2306361.0044	4 72378.084
2	2306362.6009	4 72375.5441
3	2306360.9076	4 72374.4798
4	2306359.3111	4 72377.0197

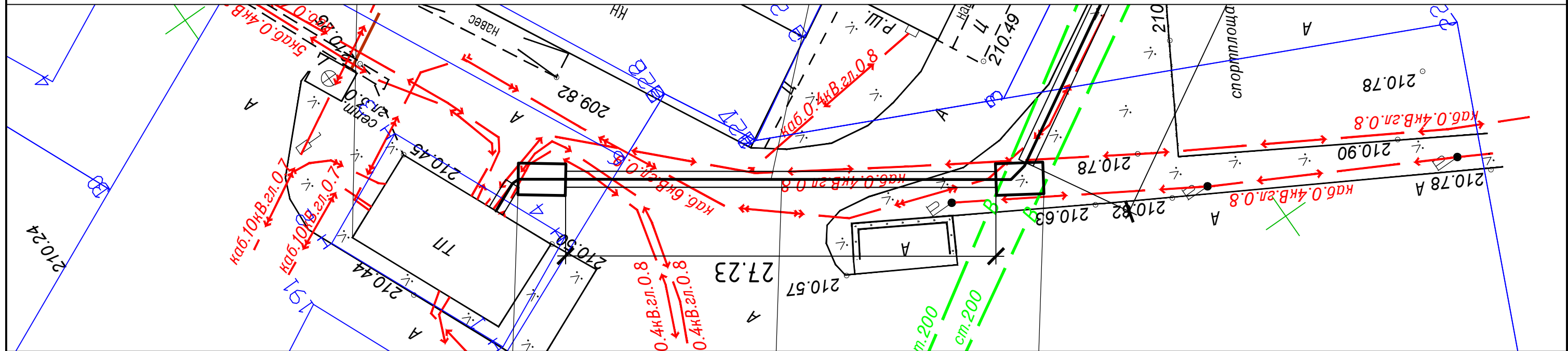
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N

						31-03-21-ЭС		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

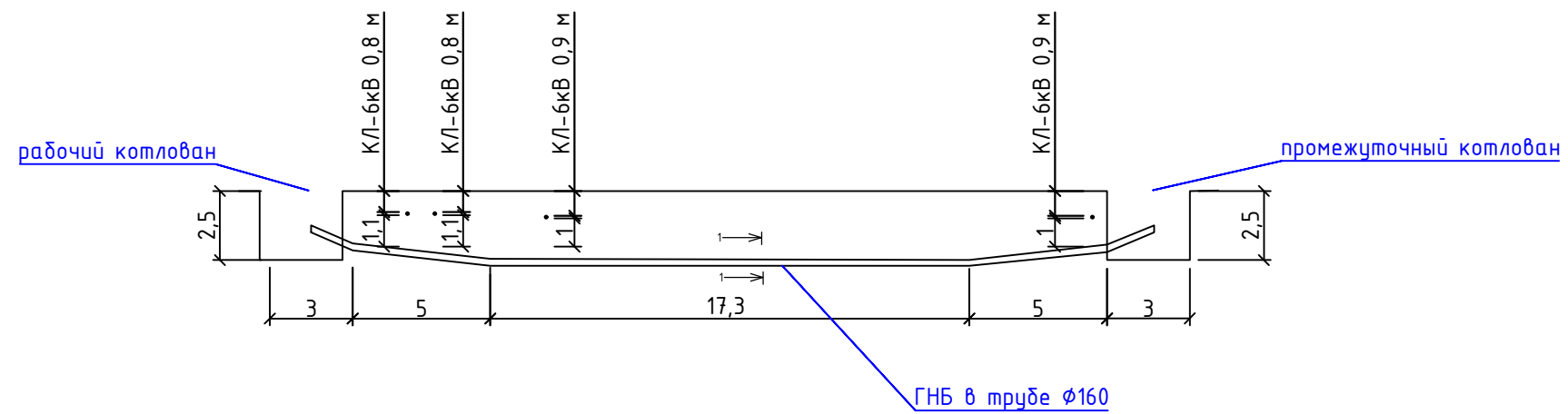
Кабельный журнал											
№ каб.	Трасса		Длина прокладки						Кабели, провода		
	Начало	Конец	По опоре	В траншее в трубе	В траншее без трубы	ГНБ под дорогой	В ТП	В ВРУ заявителя	Марка	Число жил, сечение	Расчётная длина , м
B1.1	РУ-0,4 кВ ТП № ТВ-9-281	ВРУ заявителя	0	0	0	145	17	17	АПВБШнг-1	4х70	179



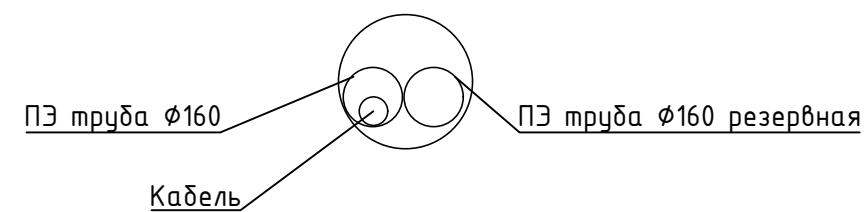
ГНБ 1



профиль ГНБ 1 М1:250



разрез 1-1

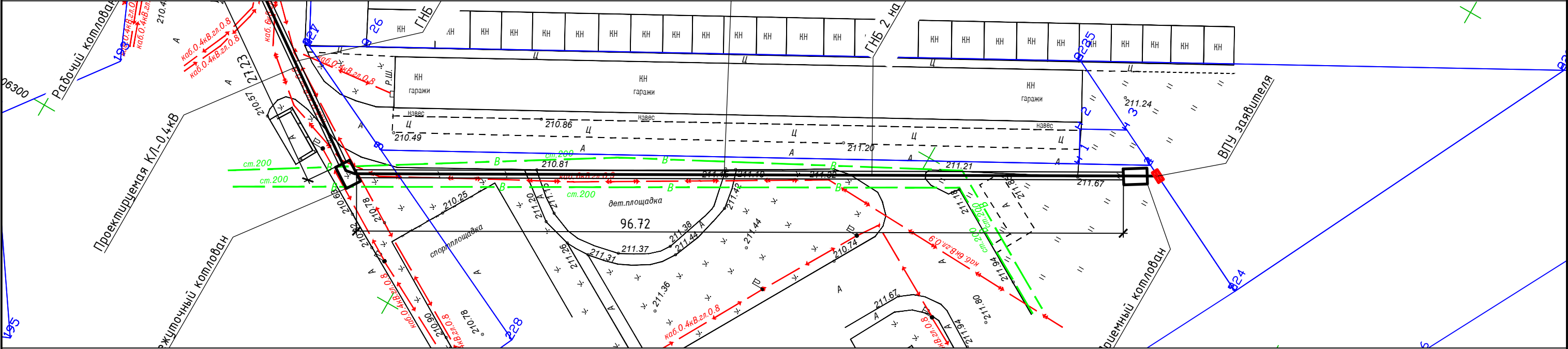


Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

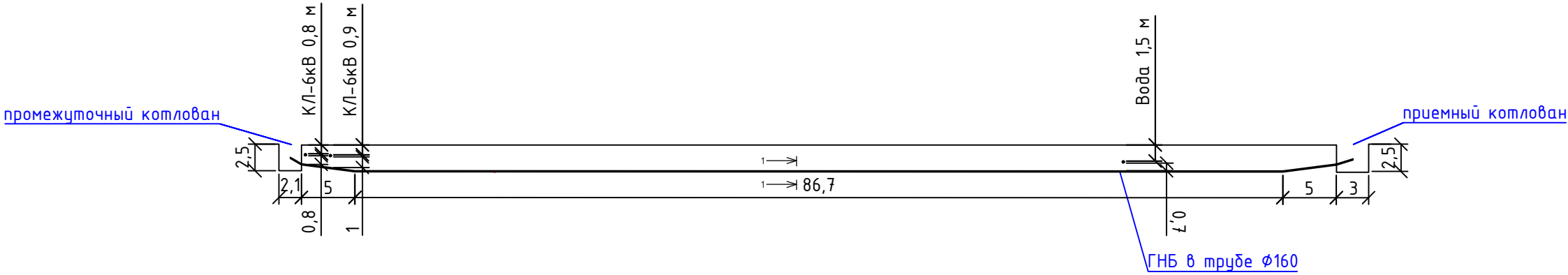
31-03-21-ЭС

Луст

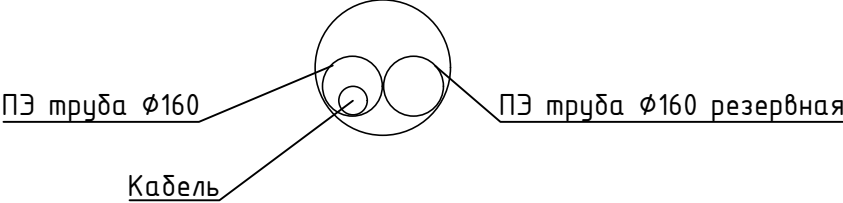
4.3



профиль ГНБ 2 М1:500



разрез 1-1



Инв. N подл.	
--------------	--

[illegible][illegible]

						31-03-21-ЭС.ВР			
						Электроснабжение ЭПУ потребителей в соответствии с договором на ТП № 3-54-20-2934 г. Армавир			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата				
ГИП		Иванов				Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мелихов					РП	1	
Проверил		Заровный							
						Ведомость строительных, монтажных и пусконаладочных работ	ООО "ЭСИ"		