

Рабочая документация

«Общеобразовательная школа на 1120 мест, расположенная на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое Девяткино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3, кадастровый номер: 47:07:0000000:92829»

Вынос КЛ-10 кВ

2025-014-01-031.Р-ЭС

Рабочая документация

«Общеобразовательная школа на 1120 мест, расположенная на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое Девяткино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3, кадастровый номер: 47:07:0000000:92829»

Вынос КЛ-10 кВ

2025-014-01-031.Р-ЭС

Главный инженер проекта

Ушаков М. А.

Общие указания

Оглавление

| | |
|--|---|
| 1. Исходные данные для разработки проектной документации | 2 |
| 2. Перечень нормативной документации | 3 |
| 3. Технико-экономические характеристики переустройства сетей | 4 |
| 4. Описание проектных решений | 4 |
| 4.1. Выбор варианта трасс переустройства сетей | 4 |
| 4.2. Описание проектных решений | 4 |
| 4.3. Учёт потреблённой электроэнергии | 4 |
| 5. Организация строительства | 4 |
| 6. Балансовая принадлежность и организация эксплуатации электроустановок. | 6 |
| 7. Пожарная безопасность | 7 |
| 8. Заземление. Защита от перенапряжений. | 8 |
| 9. Требования при проведении работ. Руководящие документы. | 8 |
| 10. Испытание кабелей | 8 |
| 11. Восстановление нарушенных земель и охрана окружающей среды. | 8 |
| 12. Санитарно-защитная зона. | 9 |

| | | | | | | | | |
|--------------|----------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| Согласовано | | | | | | | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД | Лист |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Взам. Инв. № | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 2 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|--------|------|--------|-------|------|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | с/м 3.1 до соединительной муфты с/м 3.2 — АПвПу2г 3х(1х240/70) мм²; ж. Монтаж N4: КЛ-10 кВ направлением Ф. 91-25 Л-9490-9721, от соединительной муфты с/м 4.1 до соединительной муфты с/м 4.2 — АПвПу2г 3х(1х240/70) мм²; к. Монтаж N5: КЛ-10 кВ направлением Ф. 527-607 Л-9490-9741, от соединительной муфты с/м 5.1 до соединительной муфты с/м 5.2 — АПвПу2г 3х(1х185/70) мм². 1.2. Характеристика источников электроснабжения: <ul style="list-style-type: none">Напряжение сети – 10 кВ. | | | | | | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|-------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № | производство»; | | | | | |
| | | | – Приказ минтруда россии от 15.12.2020 п 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957). | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД | | Лист |
| | | | | | | | | 4 |

3. Технико-экономические характеристики переустраиваемых сетей

| № | Показатель | Ед.изм. | Кол-во |
|----|--|---------|--------|
| 1. | Кабель АПвПу2г-10 1х185/70 мм ² | м | 4036 |
| 2. | Кабель АПвПу2г-10 1х240/70 мм ² | м | 6312 |
| 3. | Муфта кабельная соединительная 1ПСТ-10-150/240 | шт. | 30 |
| 4. | Труба ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160 мм | м | 2213 |

4. Описание проектных решений**4.1. Выбор варианта трасс переустраиваемых сетей**

Выбор трасс сетей выполнен с учетом следующих критериев:

- пересечение проектируемого дорожного полотна под углом близким к 90°;
- соблюдение нормативных расстояний от сооружений и подземных коммуникаций.

4.2. Описание проектных решений

В объём данного тома проектной документации входят решения по устройству выноса существующих электрических кабелей 10 кВ, в соответствии с ТУ ПАО «Россети Ленэнерго» (заявка №25-010457-190-046), кабелем АПвПу2г 3х(1х185)мм² и АПвПу2г 3х(1х240)мм², проложенного: в траншее открытым способом с закрытыми плитами ПЗК 240×480×16 мм, открытым способом в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм, в том числе кабель в трубе в кластере Ø160мм и закрытым способом методом ГНБ в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм.

Все земляные работы должны выполняться в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Минимально допустимый радиус изгиба для кабеля принять не менее 15 наружных диаметров кабеля или в соответствии с паспортными техническими характеристиками завода-изготовителя.

После строительства выполнить контрольно-исполнительную съемку с указанием координат, углов поворота трассы и передать Заказчику в электронном и бумажном виде.

4.3. Учёт потреблённой электроэнергии

Учёт не предусмотрен.

5. Организация строительства

Организация строительства обеспечивается выполнением требований СП 48.13330.2019 "Организация строительства".

До начала строительства объекта должна быть выполнена подготовка строительного производства, включая проведение общих организационно-технических мероприятий, выполняемых в соответствии с Правилами о договорах подряда на капитальное строительство.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо проводить мероприятия по организации безопасной работы с применением строительных механизмов, транспортных средств и средств малой механизации работ.

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД

Лист

5

При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ (РД 153-34.3-03.285-2002), обращая внимание на организацию безопасной работы в охранных зонах ЛЭП.

Прокладка кабеля в траншее выполняется в соответствии с ПУЭ-2003, типовым проектом А5-92 ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект».

Кабельная линия 10 кВ выполнена кабелем марки АПвПу2г-10 3х(1х185/70) мм² и АПвПу2г-10 3х(1х240/70) мм² проложена в земле открытым способом в траншее. Пересечения кабеля с иннерженными подземными коммуникациями и внутриквартальными проездами выполнены в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм.

Глубина прокладки кабеля составляет 0,7-1 м. В охранной зоне действующих КЛ, находящихся под напряжением, должно выполняться шурфование грунта вручную на всем протяжении.

Прокладку КЛ должна выполнять специализированная монтажная организация, имеющая соответствующее кабелепрокладочное оборудование, специализированный инструмент, необходимый материал, а также квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение и допущенный к проведению данных работ на основании с тяговая лебедка должна быть оборудована устройствами, позволяющими контролировать усилие тяжения кабеля, регистрировать усилие тяжения в течение всего процесса тяжения кабеля и автоматически отключать тяговую лебедку, если усилие тяжения превысит допустимую величину.

При прокладке кабелей должны также соблюдаться соответствующие нормы и правила, предусмотренные другими нормативными документами, утвержденными или согласованными в установленном порядке.

Тяжение кабелей без брони или с бронепокровом из плоских лент во время прокладки должно производиться при помощи проволочного кабельного чулка, закрепляемого на оболочке или за токопроводящую жилу при помощи клинового захвата. Тяжение кабелей с круглой проволочной броней должно производиться за проволоки брони.

Максимальное допустимое усилие тяжения (Р) для кабеля АПвПу2г 1х185/70 равно:

$$P = S \times 30 \text{ Н/мм}^2 / (4 \text{ кГс/мм}^2) = 185 \times 10 = 1850 \text{ Н (1000 кГс)},$$

Максимальное допустимое усилие тяжения (Р) для кабеля АПвПу2г 1х240/70 равно:

$$P = S \times 30 \text{ Н/мм}^2 / (4 \text{ кГс/мм}^2) = 240 \times 10 = 2400 \text{ Н (1000 кГс)},$$

где S - суммарное сечение жил.

Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже одножильного кабеля должен быть не менее 15 DN, где DN - наружный диаметр кабеля, и равен 15х36,7мм=550,5 мм.

Минимальный радиус изгиба при прокладке и монтаже одножильного кабеля должен быть не менее 15 DN, где DN - наружный диаметр кабеля, и равен 15х38,8мм=582 мм.

Кабели следует укладывать с запасом по длине в 5%, достаточным для компенсации температурных деформаций кабелей и конструкций, а также возможных смещений почвы. В траншеях запас создается путем укладки кабеля «змейкой». Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

Кабельные металлические конструкции должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ и СП76.13330.2016.

При заземлении или занулении металлических оболочек силовых кабелей оболочка и броня должны быть соединены гибким медным проводом между собой и с корпусами муфт (концевых,

| | | | | | | |
|--------------|--------|------|--------|-------|------|--|
| Взам.Изм.№ | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| Изм. № подл. | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | <div data-bbox="764 2119 1358 2172" data-label="Text"> <p>2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД</p> </div> <div data-bbox="1497 2107 1560 2197" data-label="Page-Footer"> <p>Лист 6</p> </div> |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|--|--|--|------|--|------|--------|------|-------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | <p>Эксплуатация электроустановок должна осуществляться на электротехнических сетях между сетевым предприятием и Заявителем.</p> <p>Все электрооборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ и быть промышленного изготовления.</p> <p>Эксплуатация электроустановок должна проводиться подразделением, имеющим обученный электротехнический персонал и необходимую материально-техническую базу. На предприятии приказом директора назначается ответственный за электрохозяйство и его заместитель, которые должны иметь IV группу по ТБ выше 1000 вольт. Указанием технического руководителя определяются списки лиц, которым предоставляется право выдачи нарядов и распоряжений, а также перечень работников оперативного, административно технического и ремонтного персонала.</p> <p>В подразделении занимающимся эксплуатацией электроустановок должен быть сформирован необходимый аварийный запас, для производства восстановительных работ на электрических сетях.</p> | | | | | | Лист | | | | | |
| | | | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | |

В целях обеспечения сохранности КЛ, создания нормальных условий ее эксплуатации и предотвращения несчастных случаев вдоль КЛ устанавливается охранный зона по обе стороны линии от кабеля на расстоянии по 1м.

Все вновь смонтированное оборудование, вводимое в эксплуатацию, должно быть подвергнуто приемно-сдаточным испытаниям в соответствии с требованиями ПОТЭЭ (2014). (Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок).

Эксплуатация электрических сетей и электроприемников осуществляется Заявителем с соблюдением требований ПУЭ, межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТЭЭ (2014)., РД 153-34.03.150-00 и инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации электрооборудования.

После выполнения строительно-монтажных работ должны быть выполнены приемно-сдаточные испытания в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 16-01-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Электроустановка вводится в эксплуатацию при наличии всей необходимой эксплуатационно-технической документации.

На элементах ЭУ должны быть нанесены соответствующие маркировки и надписи (знаки безопасности, назначение групп на щитах, маркировка и т.д.).

На объекте должна быть следующая техническая документация:

- план с нанесенными электротехническими коммуникациями;
- утвержденная проектная документация (чертежи, пояснительные записки и др.) со всеми последующими изменениями;
- акты приемки скрытых работ, испытаний и наладки электрооборудования приемки электроустановок в эксплуатацию;
- исполнительные рабочие схемы электрических соединений;
- технические паспорта основного электрооборудования;
- инструкции по эксплуатации электроустановок;
- инструкции по действию обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- должностные инструкции по каждому рабочему месту;
- инструкции по охране труда.

Электроустановки должны быть укомплектованы средствами защиты в объеме требований «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках».

7. Пожарная безопасность.

Пожарная безопасность эксплуатации электроустановок обеспечивается следующими проектными решениями:

- применением электрооборудования, электроустановочных изделий, соответствующих условиям окружающей среды и номинальному напряжению;
- выбором марок и сечений проводов и кабелей, способов их прокладки, удовлетворяющих требованиям ПУЭ, ГОСТ Р 50571.5.52-2011;
- защитным заземлением электроустановок.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД | | | 8 |

8. Заземление. Защита от перенапряжений.

Заземление не предусмотрен.

9. Требования при проведении работ. Руководящие документы.

При производстве работ руководствоваться план-трассой прокладки кабельной линии.

Работы по прокладке кабелей должны выполняться с учётом требований действующих нормативных документов:

- 1) СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85);
- 2) СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (с изменением N1));
- 3) СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004);
- 4) «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ 7-е издание);
- 5) СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- 6) СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- 7) Приказ минтруда россии от 15.12.2020 n 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957);
- 8) РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий».
- 9) ППРФ от 16.09.2020 №1479 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» (Редакция от 30.03.2023).
- 10) СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве";
- 11) СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- 12) СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- 13) СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- 14) СНиП Ш-10-75 "Благоустройство территории";
- 15) СанПиН 2.2.31384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ".

10. Испытание кабелей.

После присыпки песком, перед закрытием траншеи, необходимо провести испытания кабеля.

11. Восстановление нарушенных земель и охрана окружающей среды.

В соответствии с законом Российской Федерации “Об охране окружающей среды” при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений необходимо предусматривать мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполнять требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны населения.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|--|--|--|--|-------------------------|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | <p>10. Испытание кабелей.</p> <p>После присыпки песком, перед закрытием траншеи, необходимо провести испытания кабеля.</p> <p>11. Восстановление нарушенных земель и охрана окружающей среды.</p> <p>В соответствии с законом Российской федерации “Об охране окружающей среды” при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и снятии с эксплуатации предприятий, зданий и сооружений необходимо предусматривать мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполнять требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны населения.</p> | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ОД | Лист |
| | | | | | | | | | | | 9 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | |

Линии электропередачи по принципу работы в нормальном режиме эксплуатации являются слабо загрязняющими окружающую среду объектами. В экологическом плане их можно отнести к “мягко” влияющим производствам.

Размещение объектов электросетевого хозяйства, обеспечение безаварийного функционирования и эксплуатации электросетей регламентировано Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" с изменениями и дополнениями от 5 июня, 26 августа 2013 г.

Порядок определения размеров земельных участков, выделяемых в постоянное и временное пользование при строительстве и эксплуатации электрических сетей, регламентируют Земельный кодекс РФ.

Защита от воздействия электромагнитного поля осуществляется применением типовых конструкций, соблюдением электрических габаритов, предписанных Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Предельно допустимый уровень магнитной индукции для населения, в соответствии с «Временным руководством по предельным воздействиям электрических и магнитных полей 50 - 60 Гц», изданным Международной ассоциацией радиационной защиты (IRPA) под эгидой ООН, равен 100 мкТ (микроТесла).

Согласно п. 1.1 СанПиН 2971-84 защита населения от воздействия электрического поля линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям ПУЭ и Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства, не требуется.

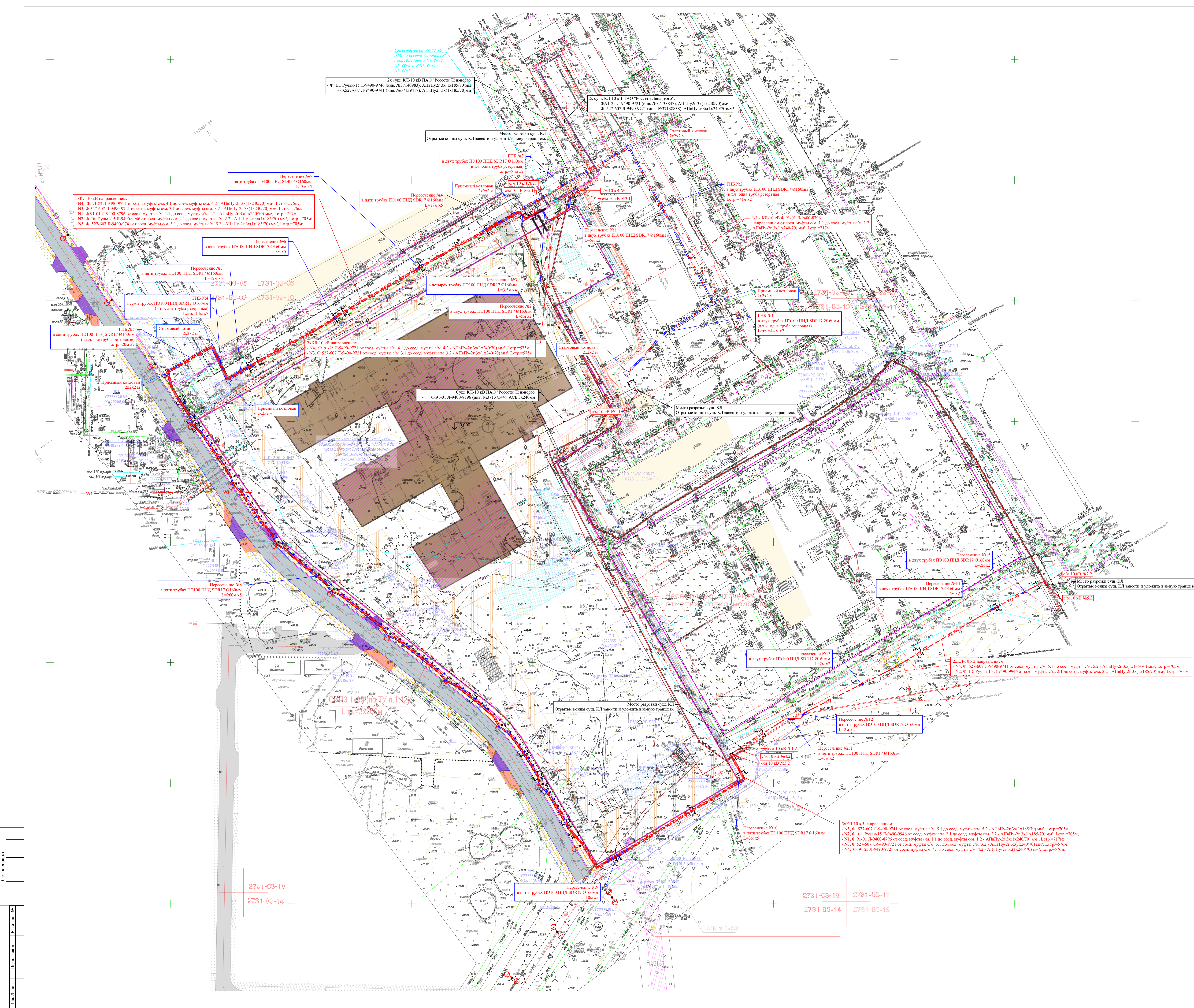
12. Санитарно-защитная зона.

При эксплуатации электрических сетей источники шума отсутствуют. Защита от воздействия электромагнитного поля осуществляется применением типовых конструкций, с соблюдением электрических габаритов, предписанных Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).











Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 - 03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п.3.3) установление санитарно-защитных разрывов для электросетей не требуется.

Проектируемые электрические сети при строительстве и эксплуатации не представляют угрозы для здоровья населения с учетом отдаленных последствий. При соблюдении природоохранных нормативов, рекомендуемых мероприятий, а также проведение строительно-монтажных работ в соответствии с технологической последовательностью и согласно типовым технологическим картам, строительство не окажет дестабилизирующего воздействия на экологическую обстановку района, вызвав лишь некоторые локальные изменения, что не приведет к кризисным или необратимым изменениям состояния окружающей среды в районе строительства. Таким образом, проектируемый объект будет соответствовать требованиям экологической безопасности.

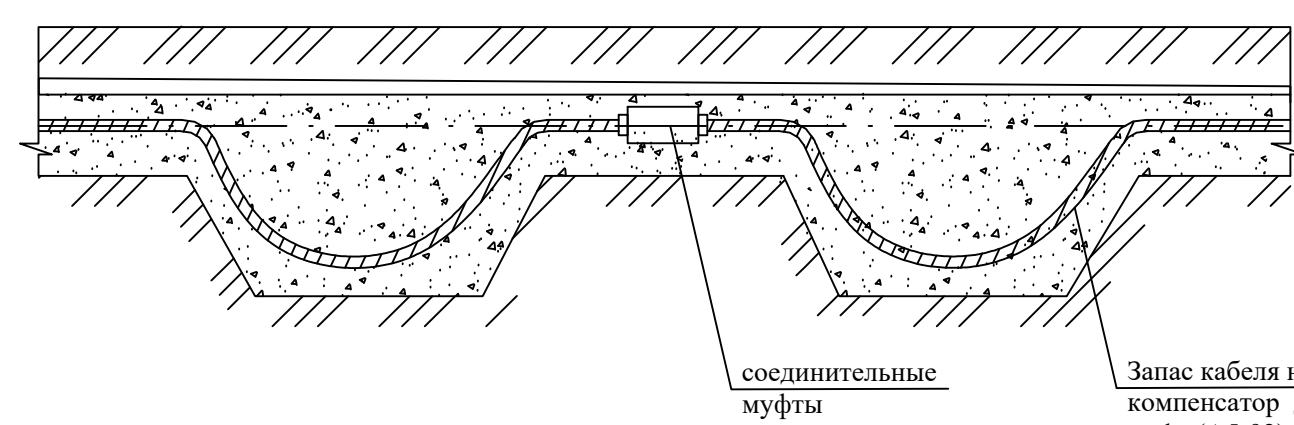
[illegible]



| | | |
|---|--|---|
| <p align="center">«ООО «Гелиос»</p> | | <p>ДСТ по №89 по номер №02</p> |
| <p>Топографический план инженерно-геодезических изысканий. Зачетная: 340 ТМ №767</p> | | <p>6хN03015/0-15 с.10-103/04 №107/Минского муниципального района МО</p> |
| <p>Адрес: 190000, г.Вологодский район, с/пос. Дежневский, уч.территория 1.6 участка изъятая 1:2 и 1:3, аккредитован номер 17-07.0000000-82829</p> | | |
| <p>Состав: Общественная школа на 1120 мест</p> | | |
| <p>Описание по территории</p> | <p>Планы части высотности Пояснительный состав</p> | <p>Масштаб: 1:500 Координат- с.с. (472) №107/М Выявления</p> |
| <p>Примечание: выделены в аренду земли.</p> | | |
| <p>Упр.директор Головцов М.В.</p> | <p>Семашко И.В. Головцов М.В.</p> | <p>Генеральный Головцов И.Н.</p> |
| <p>10 августа 2025г.</p> | | |

| Условные обозначения | |
|---|---|
|  | Проектируемая кабельная линия 10 кВ; |
|  | Проектируемая кабельная линия 10 кВ в защитной трубе; |
|  | Муфта кабельная соединительная; |
|  | Котлаван; |
|  | Вынос КЛ-10 кВ; |
|  | Граница ПОС; |
|  | Место разреза; |
|  | Шумозащитные экраны; |
|  | Опоры ИО. |
|  | Проектируемые КЛ-10 кВ в соответствии с ТУ ПАО "Россети Ленэнерго" заявки № 24-077789, рабочая документация ООО "СПб Энерго", шифр 24-17757.С-ТКР-КЛ1 |

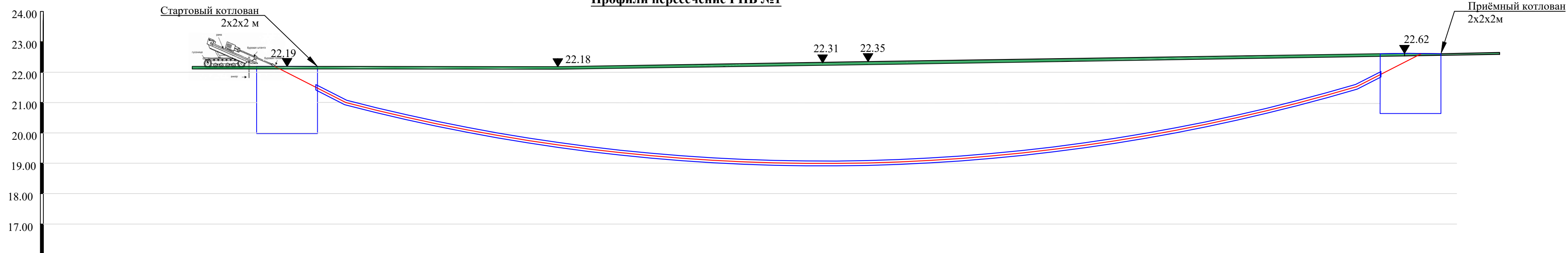
Установка соединительных муфт для кабелей



1. Прокладку кабелей в траншее выполнять в соответствии с типовым проектом А5-92. Радиус изгиба для кабелей должен не менее 15 радиусов диаметра кабеля;
2. Кабели проложить на глубине 0,7м от планировочной отметки, в просеках канал на глубине 1,0м от планировочной отметки;
3. Строительные организации, выполняющие работы с применением экскаваторов в бурно-эрозивных зонах на простейших, средних, а также в опасных зонах действующей КЛ, производить под руководством производителя работ при наличии письменного разрешения и наряда-допуска эксплуатирующей организации при зонах напрежения; а) фактическое выполнение и местонахождение, существующих сетей и ГРП абонентов уточнить с уполномоченными представителями по месту при наличии монтажных работ. При необходимости выполнить работу по изъятию шурфов;
4. В соответствии с 3м приложением Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009г. №160 охранная зона для КЛ принимается 1м.

[illegible]

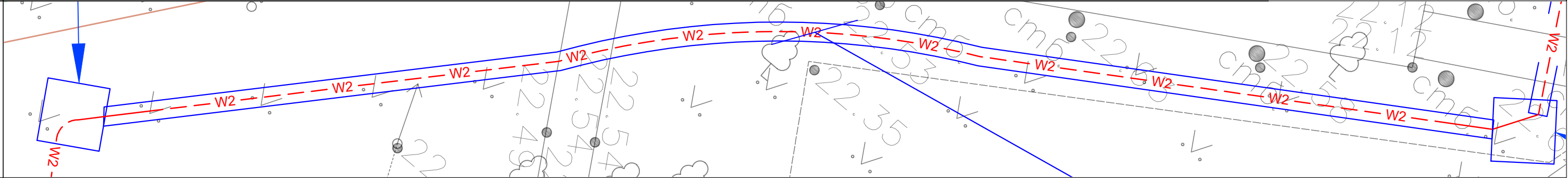
Профили пересечение ГНБ №1



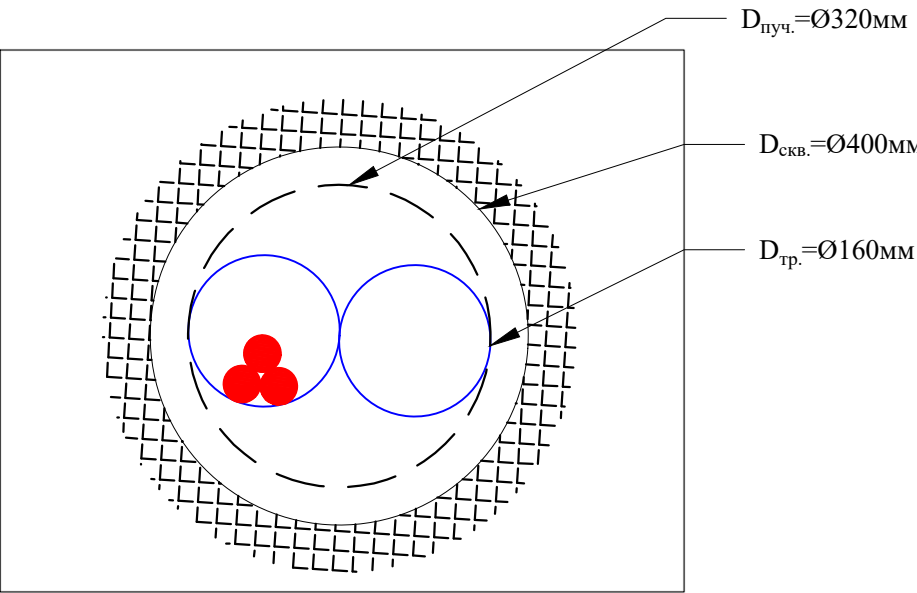
| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| Длина перехода, м | | 2.00 | 19.00 | 21.00 | 2.00 | |
| Отметка поверхности земли | | 22.19 | 22.18 | 22.31 | 22.35 | 22.62 |
| Отметка верха футляра | | 21.57 | | 19.07 | | 21.00 |
| Глубина залегания до верха футляра, м | | 0.62 | | 3.24 | | 0.62 |
| Уклон, ° / длина, м | | 2.00 / 70.75° | 19.00 / 6.00° | 21.00 / 5.44° | 2.00 / 28.37° | |
| Расстояние, м | | | 44.00 | | | |

Способ производства работ
Направленное бурение скважины Ø400 мм установкой ГНБ тяговым усилием не менее 12 кН с последующей протяжкой труб

Размеры и материалы трубы
Полиэтиленовая труба 2хПЭ100 SDR17 Ø160мм



Сечение скважины ГНБ

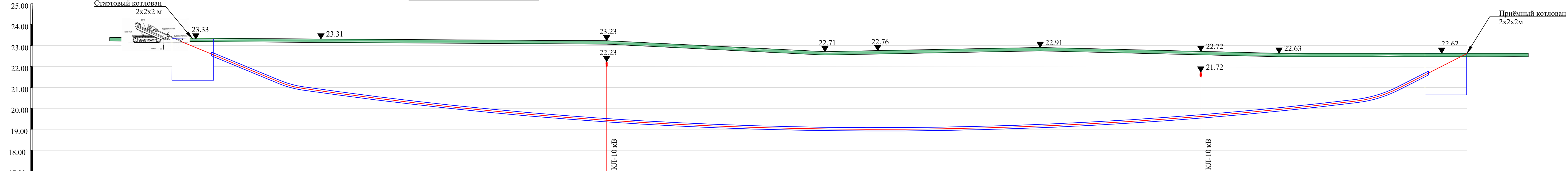


- КЛ 10 кВ проложить в трубе ПЭ100 SDR17 Ø160мм методом ГНБ в соответствии с рекомендациями СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации;
- Все пересечения с дорогами, существующими и проектируемыми коммуникациями выполнить в соответствии с А5-92, ПУЭ:
 - Минимальное расстояние до трубопроводов - 0,25м;
 - Минимальное расстояние до теплопровода - 0,5м;
 - Минимальное расстояние до кабеля - 0,25м;
- Высотные отметки глубин залегания сетей могут отличаться от указанных.**

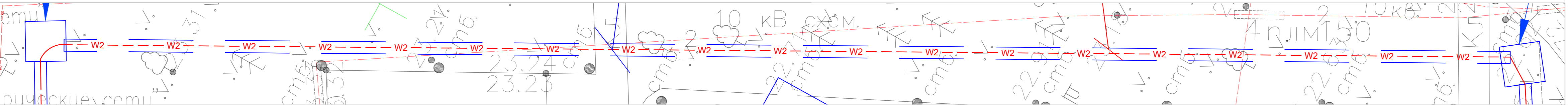
Все работы в зоне существующих инженерных коммуникаций выполнять в присутствии владельцев с шурфовкой при необходимости.
Все работы по шурфовке производить вручную!

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|-------|-------|---|--------------|------|--------|
| | | | | | | 2025-014-01-031.Р-ЭС | | | |
| | | | | | | «Общеобразовательная школа на 1120 мест, расположенная на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое Девяткино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3, кадастровый номер: 47:07:0000000:92829» | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Вынос КЛ-10 кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Дилверен | | | | 10.25 | | Р | 3.1 | 6 |
| Проверил | Лунин | | | | 10.25 | Профиль ГНБ | SMART | | |
| ГИП | Ушаков | | | | 10.25 | | | | |
| н.контроль | Малахов | | | | 10.25 | | | | |

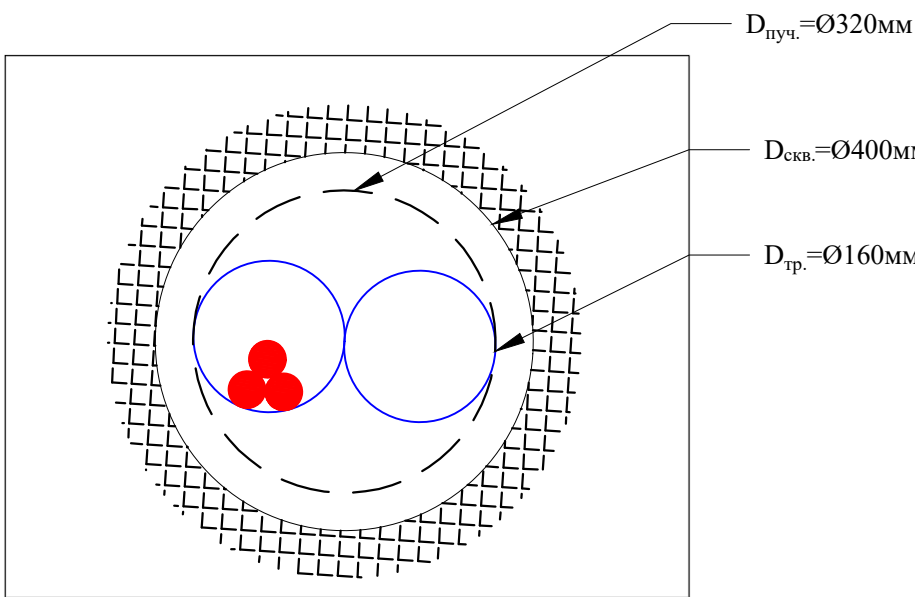
Профили пересечение ГНБ №2



| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|--|--|-------|---|-------|-------|-------|---|-------|
| Длина перехода, м | | 3.00 | 36.00 | | | | 29.00 | | | | 3.00 | |
| Отметка поверхности земли | | 23.33 | 23.31 | | | 23.23 | 22.71 | 22.76 | 22.91 | 22.72 | 22.63 | 22.62 |
| Отметка верха футляра | | 22.71 | | | | | | 19.08 | | | | 22.00 |
| Глубина залегания до верха футляра, м | | 0.62 | | | | | | 3.68 | | | | 0.62 |
| Уклон, ° / длина, м | | <div><div>3.00</div><div>35.24°</div></div> | <div><div>36.00</div><div>3.29°</div></div> | | | | <div><div>29.00</div><div>3.04°</div></div> | | | | <div><div>3.00</div><div>32.62°</div></div> | |
| Расстояние, м | | 71.00 | | | | | | | | | | |
| Способ производства работ | Направленное бурение скважины Ø400 мм установкой ГНБ тяговым усилием не менее 12 кН с последующей протяжкой труб | | | | | | | | | | | |
| Размеры и материалы трубы | Полиэтиленовая труба 2хПЭ100 SDR17 Ø160мм) | | | | | | | | | | | |



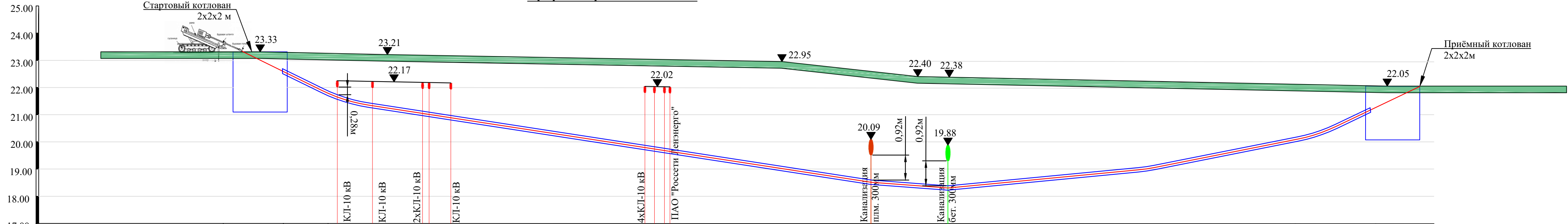
Сечение скважины ГНБ



- КЛ 10 кВ проложить в трубе ПЭ100 SDR17 Ø160мм методом ГНБ в соответствии с рекомендациями СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации;
- Все пересечения с дорогами, существующими и проектируемыми коммуникациями выполнить в соответствии с А5-92, ПУЭ:
 - Минимальное расстояние до трубопроводов - 0,25м;
 - Минимальное расстояние до теплопровода - 0,5м;
 - Минимальное расстояние до кабеля - 0,25м;
- Высотные отметки глубин залегания сетей могут отличаться от указанных.

Все работы в зоне существующих инженерных коммуникаций выполнять в присутствии владельцев с шурфовкой при необходимости.
Все работы по шурфовке производить вручную!

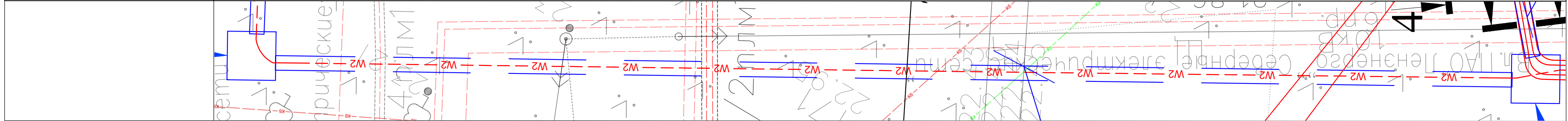
Профили пересечение ГНБ №3



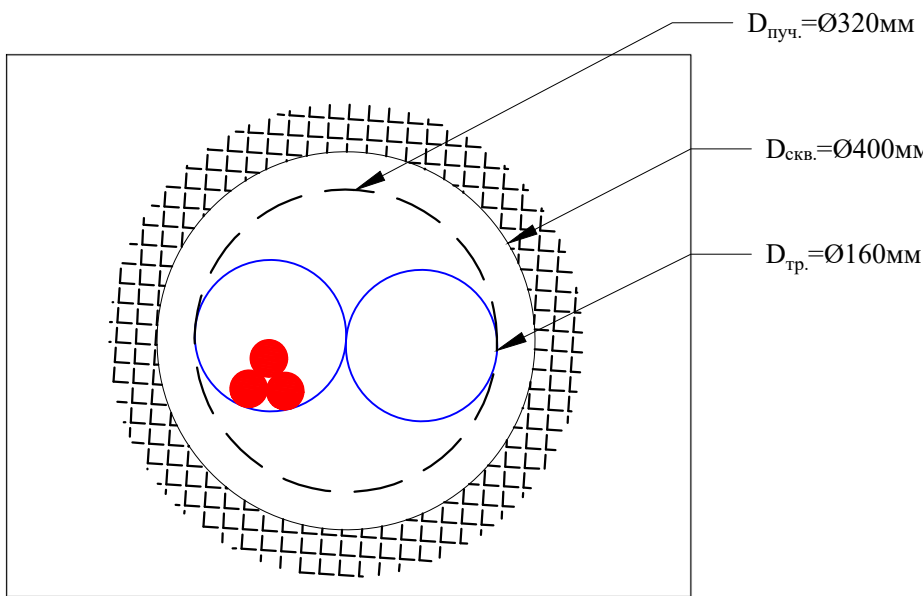
| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| Длина перехода, м | | 2.00 | 29.00 | 17.00 | 3.00 | |
| Отметка поверхности земли | | 22.19 | 22.18 | 22.35 | 22.38 | 22.05 |
| Отметка верха футляра | | 21.57 | | | 18.38 | 21.43 |
| Глубина залегания до верха футляра, м | | 0.62 | | | 4.00 | 0.62 |
| Уклон, ° / длина, м | | 2.00 / 35.18° | 29.00 / 7.05° | 17.00 / 6.61° | 3.00 / 30.68° | |
| Расстояние, м | | | 51.00 | | | |

Способ производства работ
Направленное бурение скважины Ø400 мм установкой ГНБ тяговым усилием не менее 12 кН с последующей протяжкой труб

Размеры и материалы трубы
Полиэтиленовая труба 2хПЭ100 SDR17 Ø160мм

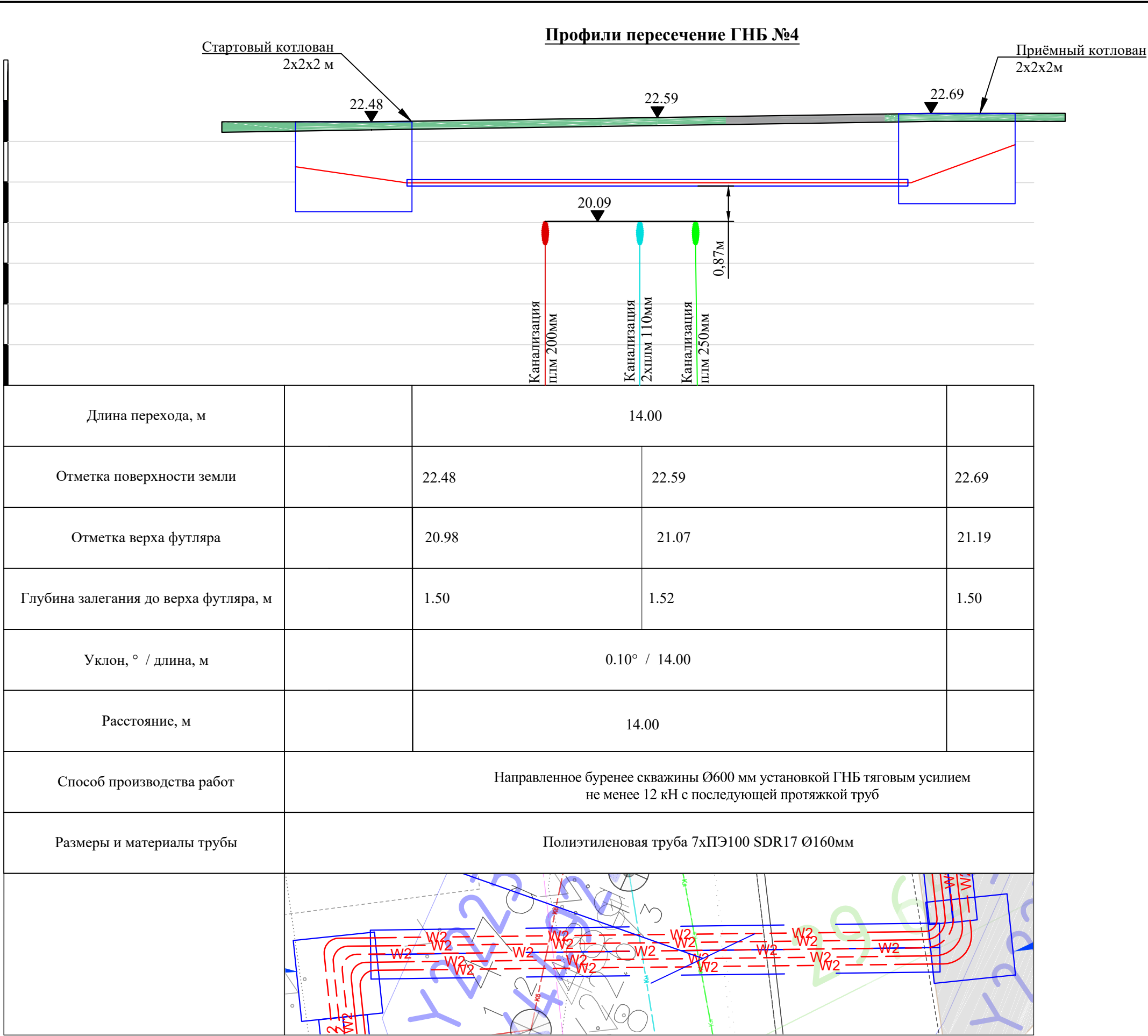


Сечение скважины ГНБ

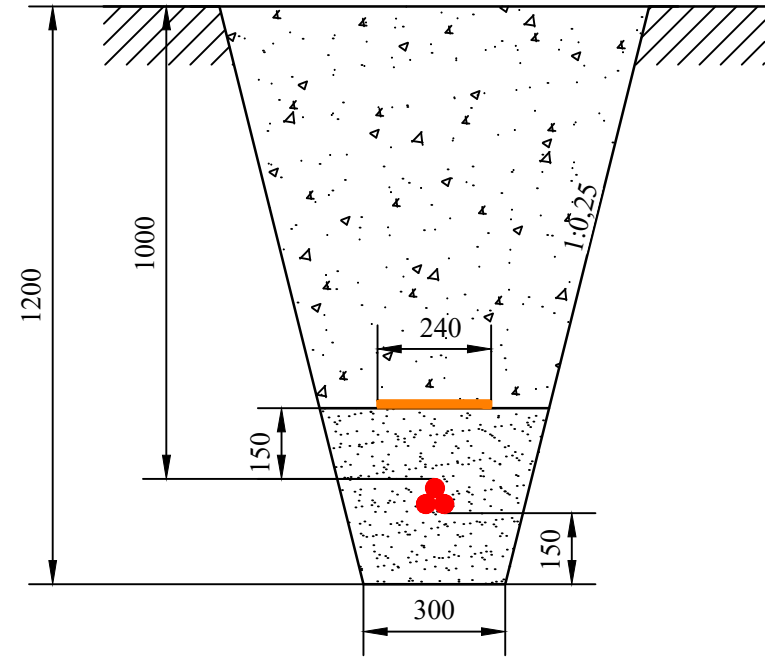


- КЛ 10 кВ проложить в трубе ПЭ100 SDR17 Ø160мм методом ГНБ в соответствии с рекомендациями СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации;
- Все пересечения с дорогами, существующими и проектируемыми коммуникациями выполнить в соответствии с А5-92, ПУЭ:
 - Минимальное расстояние до трубопроводов - 0,25м;
 - Минимальное расстояние до теплопровода - 0,5м;
 - Минимальное расстояние до кабеля - 0,25м;
- Высотные отметки глубин залегания сетей могут отличаться от указанных.**

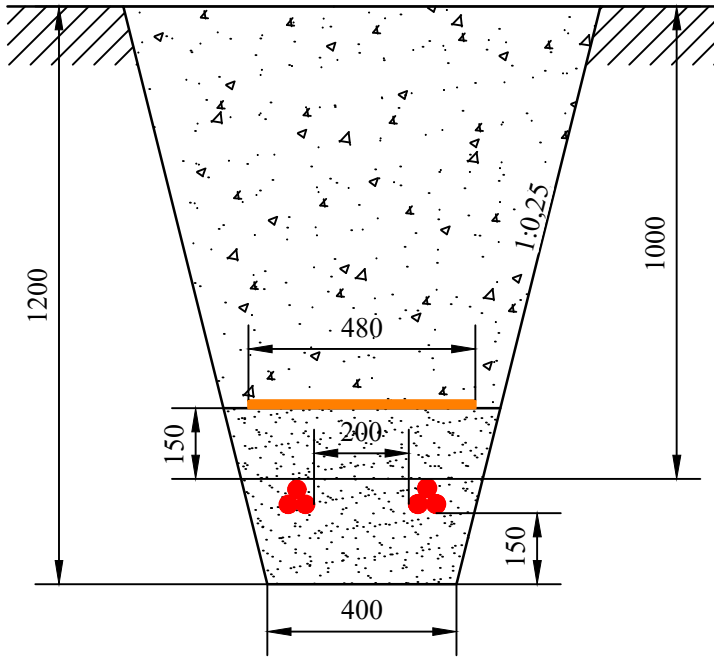
Все работы в зоне существующих инженерных коммуникаций выполнять в присутствии владельцев с шурфовкой при необходимости.
Все работы по шурфовке производить вручную!



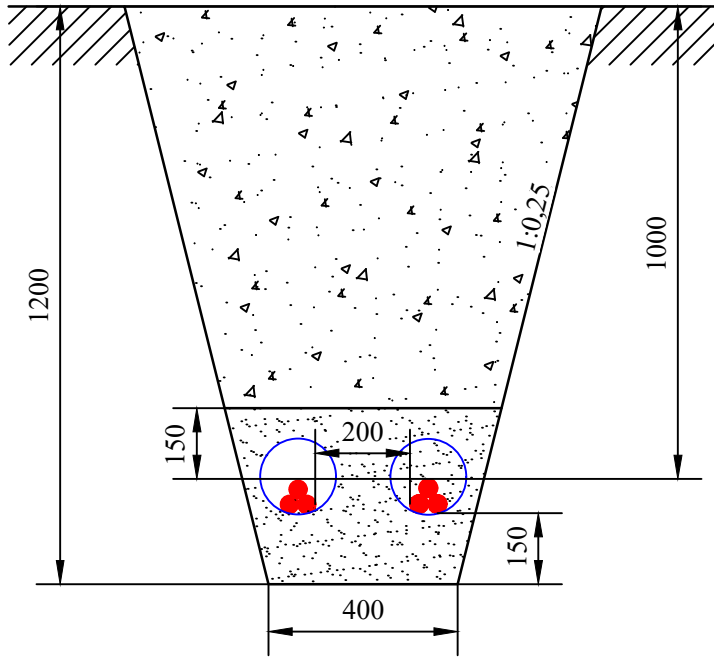
Разрез 1-1
Тип траншей Т-2



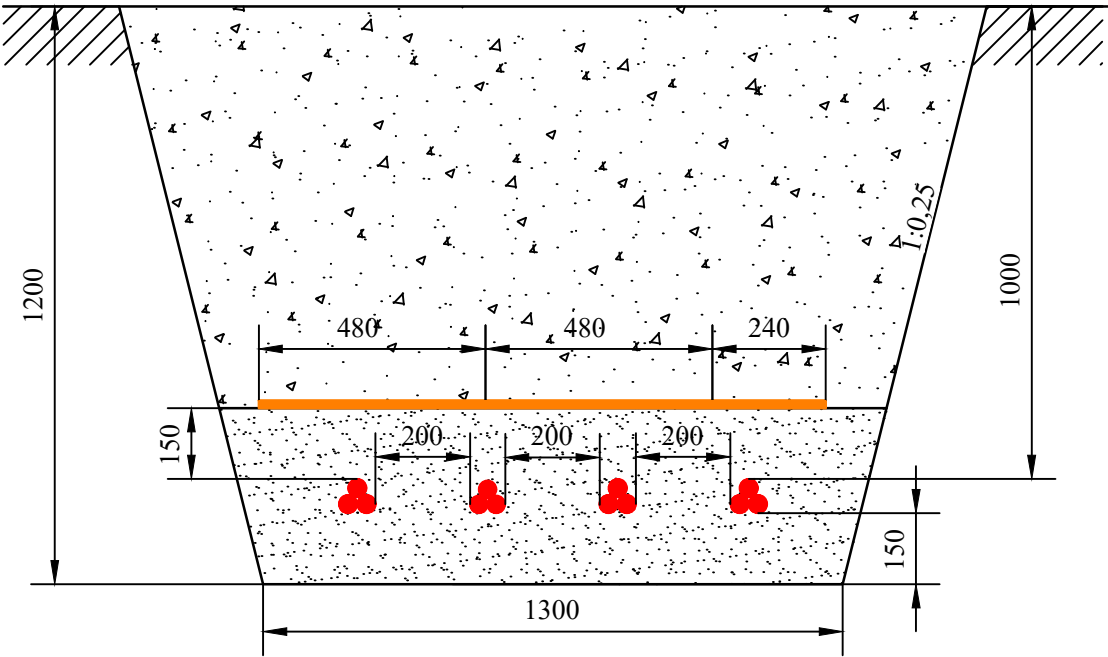
Разрез 2-2
Тип траншей Т-3



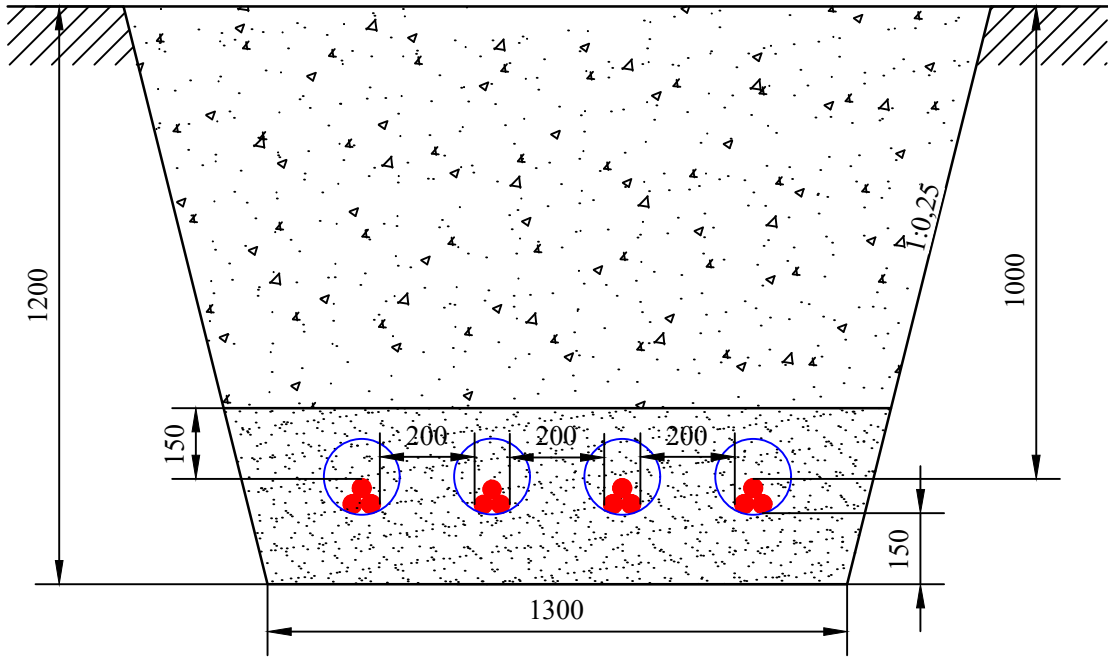
Разрез 3-3
Тип траншей Т-3



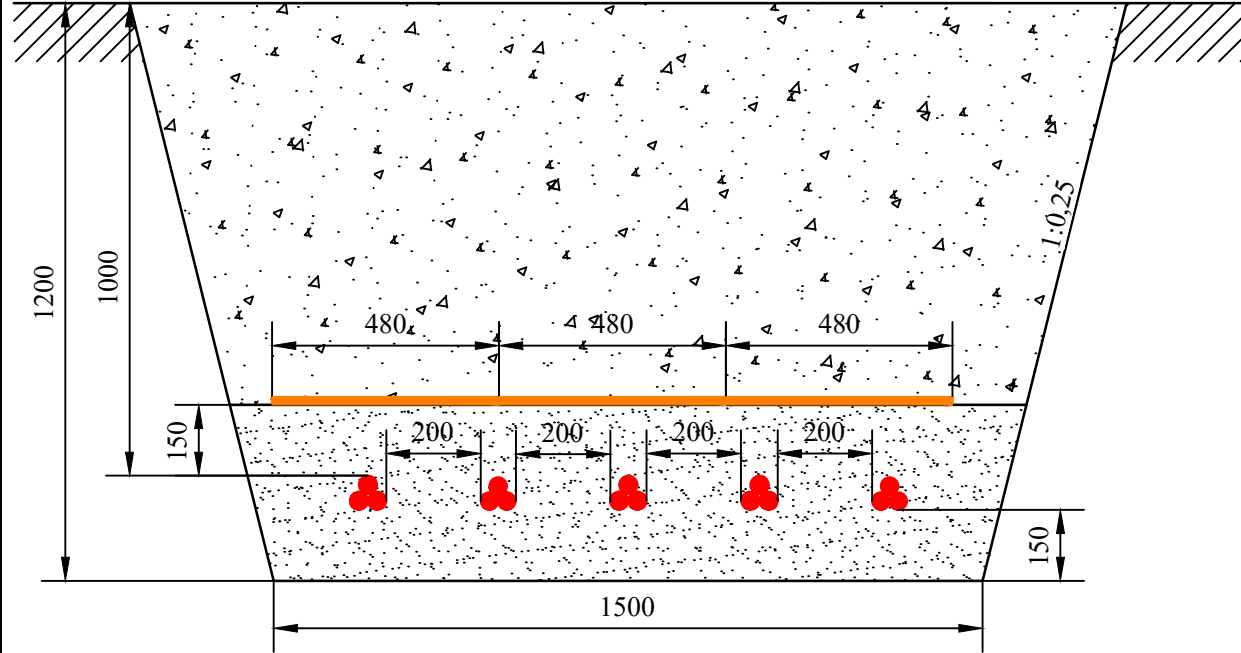
Разрез 4-4



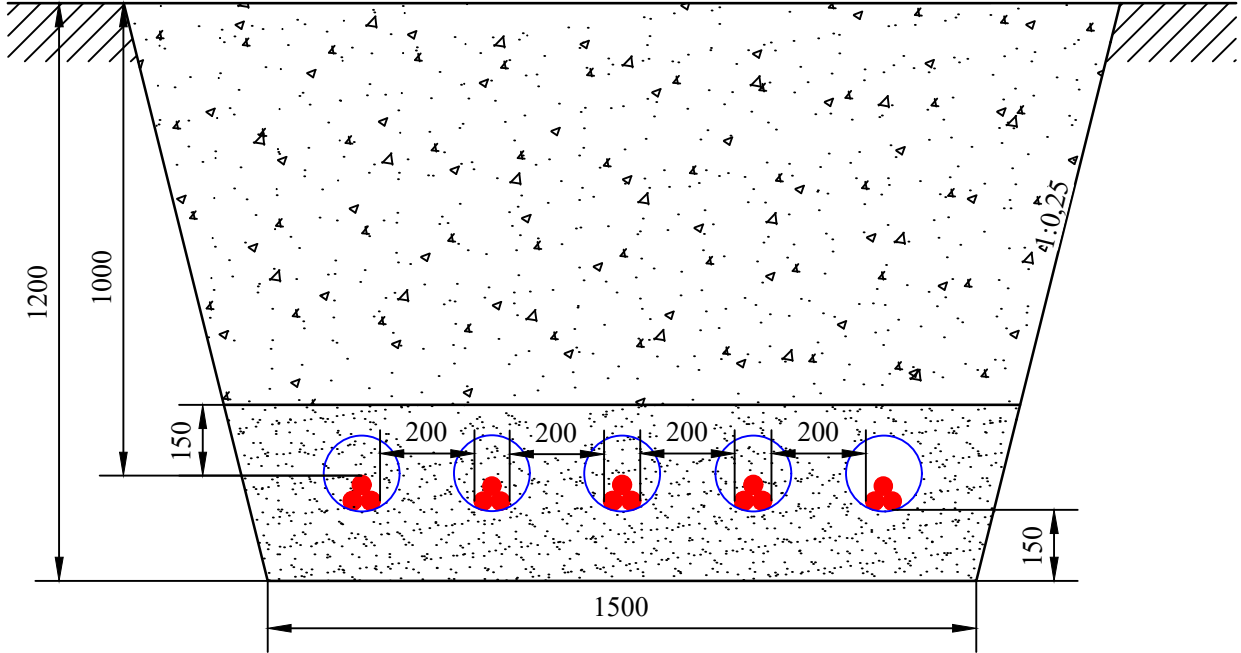
Разрез 5-5



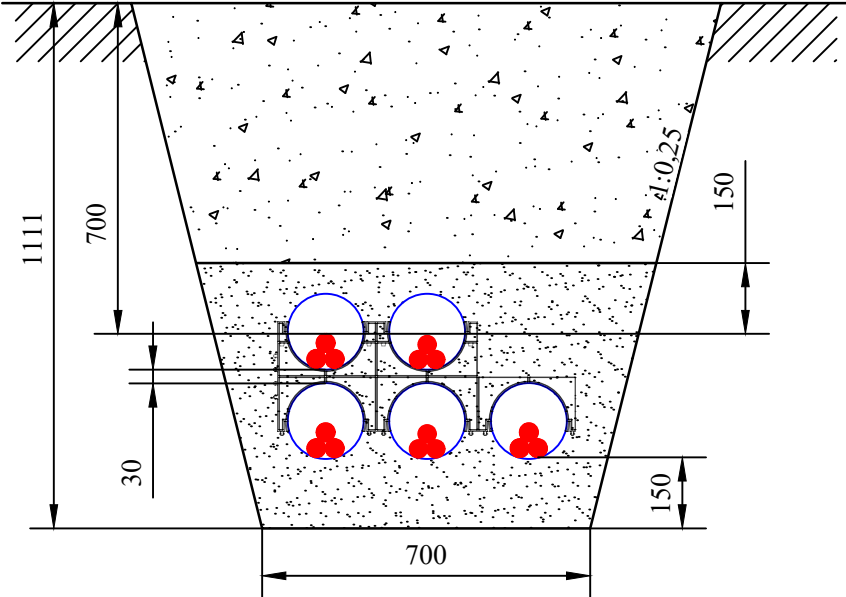
Разрез 6-6



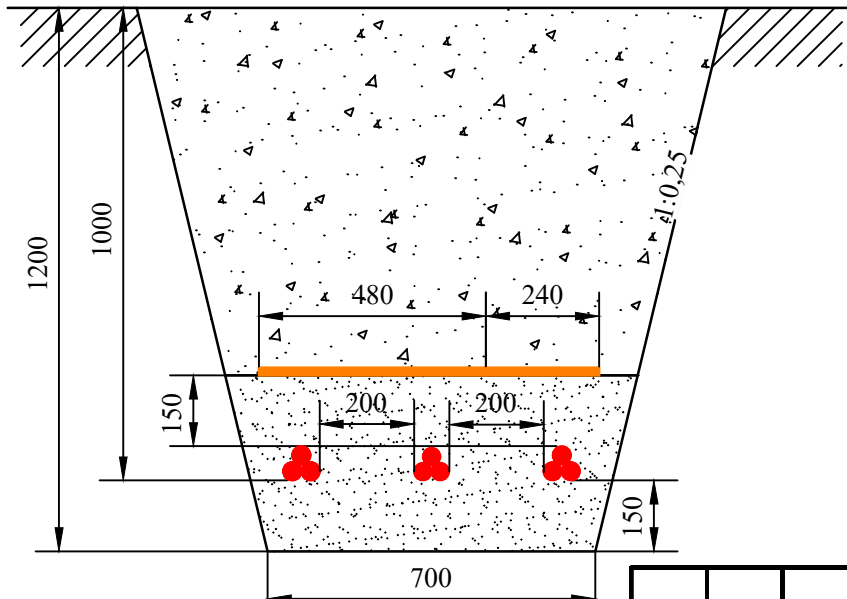
Разрез 7-7



Разрез 8-8
Тип траншей Т-6



Разрез 9-9
Тип траншей Т-6



Условные обозначения:

- труба ПЭ100 SDR17 Ø160 мм;
- КЛ-10 кВ;
- обратная засыпка грунтом;
- обратная засыпка песком;
- плита ПЗК 240x480x16. Допускается применение кирпича вместо плиты ПЗК;
- кластер-держатель.

2025-014-01-031.Р-ЭС

«Общеобразовательная школа на 1120 мест, расположенная на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое Девятино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3, кадастровый номер: 47:07:0000000:92829»

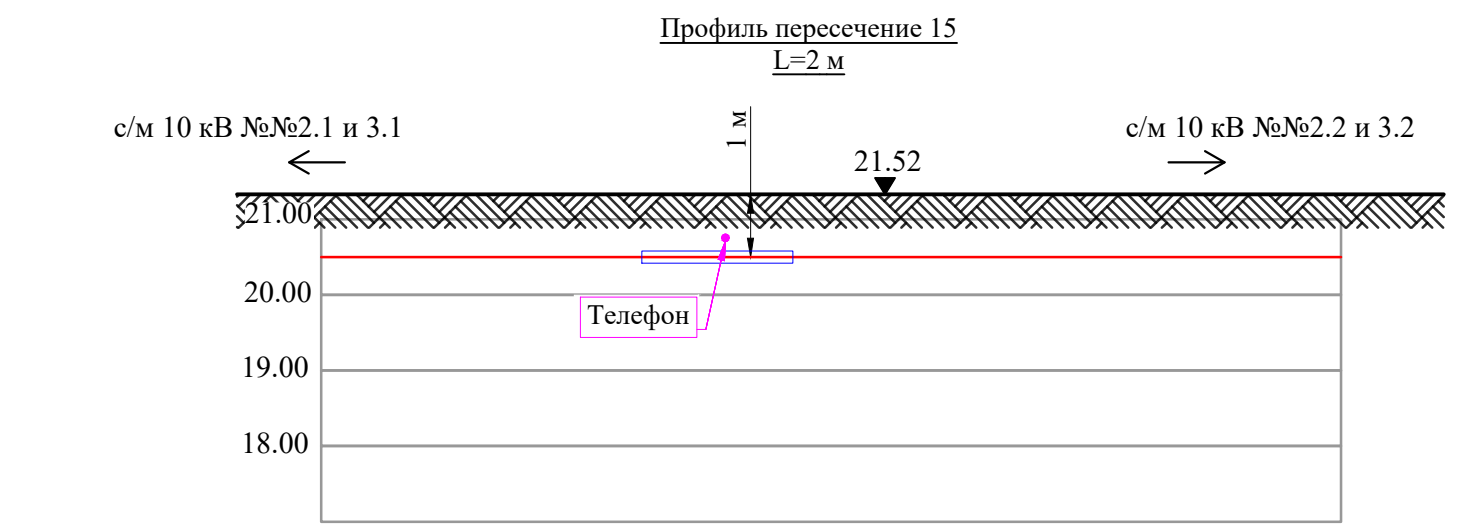
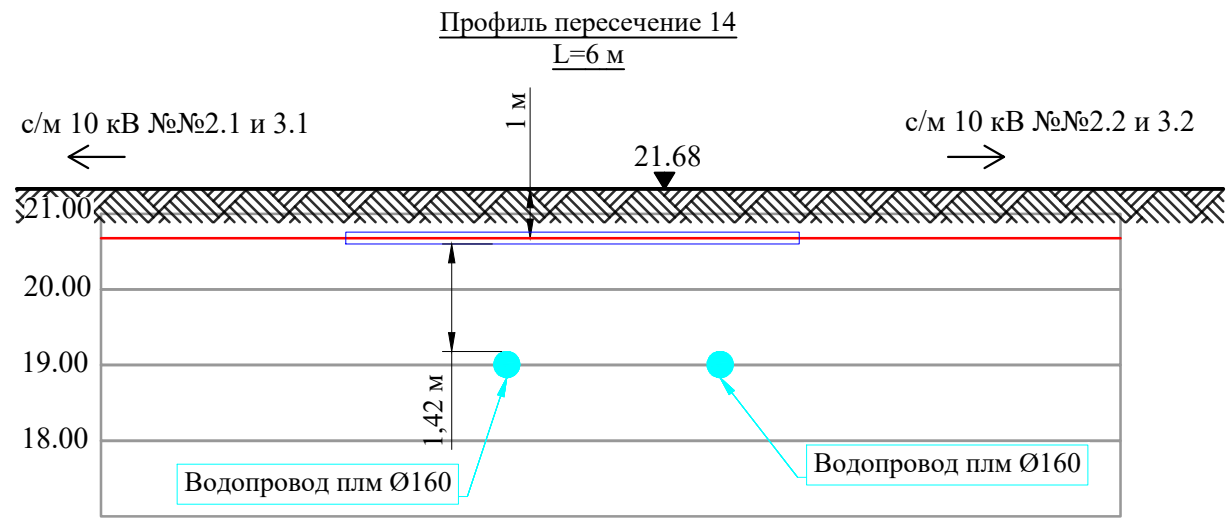
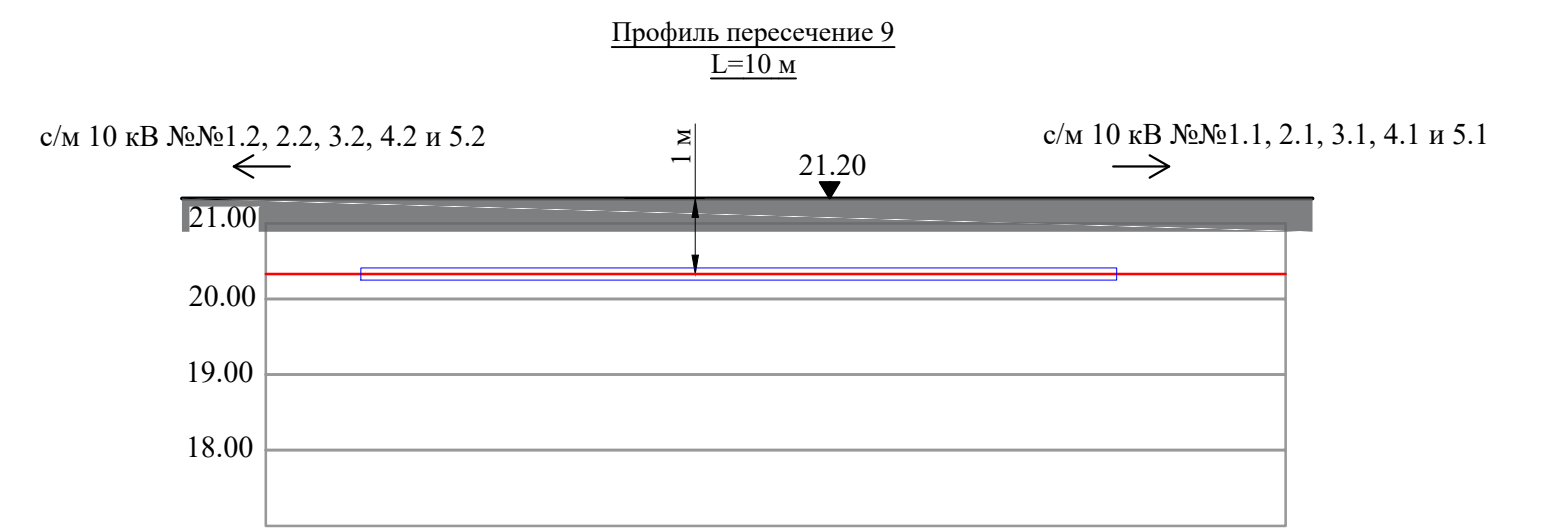
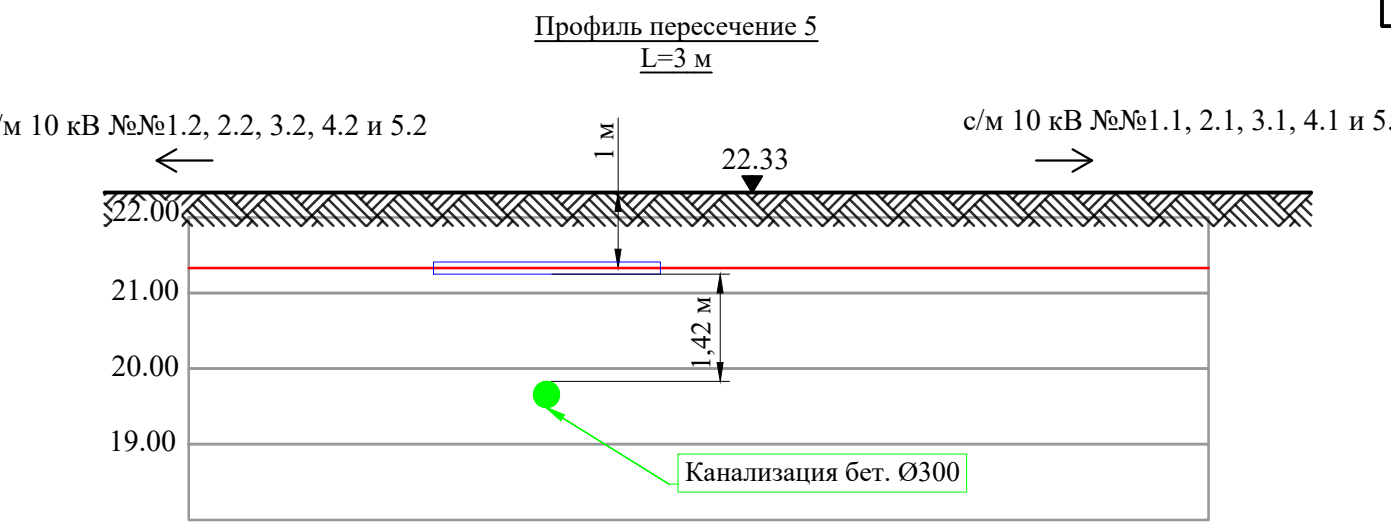
Вынос КЛ-10 кВ

Профили кабельных траншей

Стадия Лист Листов
Р 4 6

SMART

Формат А4х4



Формат А4х5

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации |
|-------|--------------------|----------|--------|---------------------------------|
|-------|--------------------|----------|--------|---------------------------------|

Подготовительные работы

| | | | | |
|----|---|---|-------|--|
| 1. | Вынос трассы кабельных линий в натуру (разбивка трассы) | м | 720,5 | |
|----|---|---|-------|--|

Основные строительно-монтажные работы КЛ-10 кВ
(N1, N2, N3, N4 и N5)

| | | | | |
|----|---|--------------------|----------|---------------------------|
| 2. | Шурфовка трасс сущ. переустраиваемых КЛ-10 кВ | п.м/м ³ | 26/30,48 | (ширина 1,5, глубина 0,7) |
| 3. | Строительная длина траншеи, всего в т.ч.: | м | 720,5 | |
| | - кабель в траншее открыто с закрытием ПЗК (разрез 1-1) | м | 8,5 | N1 |
| | - кабель в траншее открыто с закрытием ПЗК (разрез 2-2) | м | 159,0 | N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм (разрез 3-3) | м | 25,0 | N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее открыто с закрытием ПЗК (разрез 4-4) | м | 5,5 | N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм (разрез 5-5) | м | 3,5 | N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее открыто с закрытием ПЗК (разрез 6-6) | м | 204,0 | N1, N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм (разрез 7-7) | м | 252,0 | N1, N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм (разрез 8-8) | м | 56,0 | N1, N2, N3, N4 и N5 |
| | - кабель в траншее открыто с закрытием ПЗК (разрез 9-9) | м | 7,0 | N1, N3 и N4 |
| 4. | Разработка грунта траншеи в отвал, всего, в т.ч.: | м ³ | 1237,81 | |
| | -механизированным способом, 70% сухой грунт II-й кат. (90% от объёма грунта) | м ³ | 779,82 | |
| | -механизированным способом, 30% мокрый грунт II-й кат. (90% от объёма грунта) | м ³ | 334,21 | |
| | - доработка вручную вблизи коммуникаций, 70%, сухой грунт II-й кат. (10% от объёма грунта) | м ³ | 86,65 | |
| | - доработка вручную вблизи коммуникаций, 30%, мокрый грунт II-й кат. (10% от объёма грунта) | м ³ | 37,13 | |
| | -водоотлив из траншеи (от мокрого грунта 30%) | м ³ | 111,40 | |

2025-014-01-031.Р-ЭС.ВР

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|------------|----------|------|-------|-------|-------|----------------------------------|------|--------|
| Разработал | Дилверен | | | | 01.26 | Р | 1 | 6 |
| Проверил | Ушаков | | | | 01.26 | Ведомость объёмов работ SMART | | |
| ГИП | Ушаков | | | | 01.26 | | | |
| Н.контр. | Малахов | | | | 01.26 | | | |

| | | | | | | |
|---|----------|---|-------------|--------------|--|-----------|
| <div>Взам. Инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> | № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации | |
| | 5. | Устройство песчаной постели h=150 под кабель и трубы, в т.ч.: | м/м³ | 720,5/126,43 | | |
| | | - постель под кабель в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм | м/м³ | 336,5/66,65 | | |
| | | - постель под кабель с закрытием ПЗК | м/м³ | 384/59,78 | | |
| | 6. | Устройство песчаной засыпки в траншее h=150 под кабель и трубы, в т.ч.: | м/м³ | 720,5/181,22 | | |
| | | - засыпка под кабель в трубе ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм, h=150 | м/м³ | 336,5/94,74 | | |
| | | - засыпка под кабель с закрытием ПЗК, h=150 | м/м³ | 384/86,48 | | |
| | 7. | Обратная засыпка траншеи грунтом из отвала | м³ | 930,17 | | |
| | 8. | Вывоз грунта не загрязненного опасными веществами на ближайший полигон | м³/т | 410,25/656,4 | Траншея с учётом Кплот=1,6, Кразр=1,27 и Кост.разр=1,05. | |
| | 9. | Прокладка труб ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм | п.м. | 2169,5 | | |
| | 10. | Покрытие кабеля плиткой ПЗК 240x480x16 вдоль трассы | шт. | 3003 | | |
| | 11. | Уплотнение кабеля в трубе, УКПТ (d175/50) | шт. | 200 | | |
| | 12. | Устройство горизонтального направленного бурения (ГНБ №1) | ед./м | 1/44 | | |
| | | - рытье приемного котлована | шт./м³ | 1/8,00 | | |
| | | - рытье котлована под откачку воды | м³ | 0,08 | | |
| | | - рытье котлована под пайку труб ПНД | м³ | 0,21 | | |
| | | - водоотлив из котлованов, мокрого грунта | м³ | 4,8 | | |
| | | - монтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | | |
| | | - пилотное бурение | м | 44 | | |
| | | - расширение скважины D=400мм | м | 44 | | |
| | | - протягивание трубопровода в скважину (труба D=160мм) | м | 88 | | |
| | | - демонтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 2025-014-01-031.Р-ЭС.ВР | | | | | | Лист 2 |

| | | № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации | | | | |
|--------------|--|----------|---|-------------|---------|------------------------------------|------|-------------------------|--|------|
| | | | - засыпка рабочего и приемного котлованов | м³ | 9,32 | | | | | |
| | | | - вывоз шлама не загрязненного опасными веществами на ближайший полигон | м³ | 22,10 | | | | | |
| | | | - затягивание кабеля АПвПу2г-10 1х240/70 в трубу ПЭ100 SDR17 Ø160мм | м | 132 | NI | | | | |
| | | 13. | Устройство горизонтального направленного бурения (<u>ГНБ №2</u>) | ед./м | 1/71 | | | | | |
| | | | - рытье рабочего и приемного котлованов | шт./м³ | 2/16,00 | | | | | |
| | | | - рытье котлована под откачку воды | м³ | 0,16 | | | | | |
| | | | - рытье котлована под пайку труб ПНД | м³ | 0,42 | | | | | |
| | | | - водоотлив из котлованов, мокрого грунта | м³ | 9,6 | | | | | |
| | | | - монтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | | | | | |
| | | | - пилотное бурение | м | 71 | | | | | |
| | | | - расширение скважины D=400мм | м | 71 | | | | | |
| | | | - протягивание трубопровода в скважину (труба D=160мм) | м | 142 | | | | | |
| | | | - демонтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | | | | | |
| | | | - засыпка рабочего и приемного котлованов | м³ | 15,04 | | | | | |
| | | | - вывоз шлама не загрязненного опасными веществами на ближайший полигон | м³ | 35,67 | | | | | |
| | | | - затягивание кабеля АПвПу2г-10 1х240/70 в трубу ПЭ100 SDR17 Ø160мм | м | 213 | NI | | | | |
| | | 14. | Устройство горизонтального направленного бурения (<u>ГНБ №3</u>) | ед./м | 1/51 | | | | | |
| | | | - рытье приемного котловано | шт./м³ | 1/8,00 | | | | | |
| | | | - рытье котлована под откачку воды | м³ | 0,08 | | | | | |
| | | | - рытье котлована под пайку труб ПНД | м³ | 0,21 | | | | | |
| | | | - водоотлив из котлованов, мокрого грунта | м³ | 4,8 | | | | | |
| | | | - монтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | | | | | |
| Взм. Инв. № | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ВР | | Лист |
| | | | | | | | | | | 3 |

| № п/п | | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации |
|----------|---|---|-------------|---------|------------------------------------|
| | | - пилотное бурение | м | 51 | |
| | | - расширение скважины D=400мм | м | 51 | |
| | | - протягивание трубопровода в скважину (труба D=160мм) | м | 102 | |
| | | - демонтаж комплекса установки ГНБ | устан. | 1 | |
| | | - засыпка приемного котлована | м³ | 10,81 | |
| | | - вывоз шлама не загрязненного опасными веществами на ближайший полигон | м³ | 25,62 | |
| | | - затягивание кабеля АПвПу2г-10 1х240/70 в трубу ПЭ100 SDR17 Ø160мм | м | 153 | NI |
| 15. | Устройство горизонтального направленного бурения (ГНБ №4) | | ед./м | 1/14 | |
| | - рытье рабочего и приемного котлованов | | шт./м³ | 2/16,00 | |
| | - рытье котлована под откачку воды | | м³ | 0,08 | |
| | - рытье котлована под пайку труб ПНД | | м³ | 0,21 | |
| | - водоотлив из котлованов, мокрого грунта | | м³ | 4,8 | |
| | - монтаж комплекса установки ГНБ | | устан. | 1 | |
| | - пилотное бурение | | м | 14,00 | |
| | - расширение скважины D=600мм | | м | 14,00 | |
| | - протягивание трубопровода в скважину (труба D=160мм) | | м | 98 | |
| | - демонтаж комплекса установки ГНБ | | устан. | 1 | |
| | - засыпка рабочего и приемного котлованов | | м³ | 15,64 | |
| | - вывоз шлама не загрязненного опасными веществами на ближайший полигон | | м³ | 14,89 | |
| | - затягивание кабеля АПвПу2г-10 1х240/70 в трубу ПЭ100 SDR17 Ø160мм | | м | 126 | NI, N3 и N4 |
| | - затягивание кабеля АПвПу2г-10 1х185/70 в трубу ПЭ100 SDR17 Ø160мм | | м | 84 | N2 и N5 |
| 16. | Устройство горизонтального направленного бурения (ГНБ №5) | | ед./м | 1/20 | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ВР | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. Инв. № |
| | | |

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Ссылка на чертежи, спецификации |
|-------|--|--------------------|---------|---------------------------------|
| | - кабель в траншее с затягиванием в трубу ПНД SDR17 Ø160мм | м | 964,5 | |
| | - кабель в траншее с закрытием ПЗК | м | 661,5 | |
| | - устройство запаса на компенсатор для муфт (А5-92) | м | 12 | |
| 21. | Прокладка кабеля АПвПу2г 1х185/70 открытым способом, из них: | м | 2025 | N5 |
| | - кабель в траншее с затягиванием в трубу ПНД SDR17 Ø160мм | м | 979,5 | |
| | - кабель в траншее с закрытием ПЗК | м | 1033,5 | |
| | - устройство запаса на компенсатор для муфт (А5-92) | м | 12 | |
| 22. | Установка муфты кабельной соединительной на 1х жильном кабеле с изоляцией из сшитого полиэтилена и экраном из медных проволок* на напряжение 10 кВ | шт. | 30 | |
| 23. | Заглушка резервных труб | шт. | 14 | |
| 24. | Протяжка кабельная в резервных трубы | м | 240 | |
| 25. | Контрольно-исполнительная съёмка кабельной линии | м | 720,5 | |
| 26. | Лабораторные испытания кабеля | компл. | 10 | |
| 27. | Пусконаладочные работы | компл. | 1 | |
| 28. | Восстановление покрытия газона | м ² | 1166 | |
| 29. | Засевание восстановленного газона семенами травы газонной | м ² /кг | 1166/47 | |

Примечание:

- Работы производятся в стеснённых условиях.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | 2025-014-01-031.Р-ЭС.ВР | Лист |
| | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------|------------|---|--|---------------|-----------|---|-------------------------|----------------|---|
| Согласовано | | | Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. изм. | Кол. | Масса 1 ед.,кг | Примечание |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | 1. | Кабель силовой, алюминиевая токопроводящая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка из полиэтилена, оболочка из полиэтилена увеличенной толщины, 2 герметизирующих слоя из водоблокирующей и алюмополимерной ленты, номинальное сечение жилы 240 мм ² | АПвПу2г 1х240/70 - 10кВ | | | м | 5926 | | с учётом запаса 3% на змейку + 2% на отходы |
| | | | 2. | Кабель силовой, алюминиевая токопроводящая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка из полиэтилена, оболочка из полиэтилена увеличенной толщины, 2 герметизирующих слоя из водоблокирующей и алюмополимерной ленты, номинальное сечение жилы 185 мм ² | АПвПу2г 1х185/70 - 10кВ | | | м | 4468 | | с учётом запаса 3% на змейку + 2% на отходы |
| | | | 3. | Муфта кабельная соединительная для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ | 1ПСТ-10-150/240 | | | шт. | 30 | | |
| | | | 4. | Труба полиэтиленовая ПЭ100 ПНД SDR17 Ø160мм | | | | м | 2213 | | + 2% запас |
| | | | 5. | Плита закрытия кабеля 240х480х16 мм | ПЗК | | | шт. | 3063 | | + 2% запас |
| | | | 6. | Термоусаживаемый уплотнитель | УКПТ (d175/50) | | | шт. | 200 | | |
| | | | 7. | Бирка пластиковая с хомутами для маркировки кабелей | | | | шт. | 20 | | |
| | | | 8. | Заглушка для Ø160мм труб | | | | шт. | 14 | | |
| | | | 9. | Протяжка кабельная | | | | м | 240 | | для резервных труб |
| | | | 10. | Держатель расстояния (кластер) Ø160мм | DKC | | | шт. | 240 | | или аналог |
| | | | 11. | Песок | | | | м³ | 338,41 | | купл.=1,1, под траниця |
| 12. | <u>Благоустройство</u> | | | | | | | | | | |
| 13. | Трава газонная | | | | | кг | 47 | | | | |
| <u>Примечание:</u> Допускается замена оборудования и материалов на аналогичные. | | | | | | | | | | | |
| Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № по | | | | | | | 2025-014-01-031.Р-ЭС.СО | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | Разработал | Дилверен | | Подп. | 01.26 | | | | |
| | | | Проверил | Ушаков | | Подп. | 01.26 | | | | |
| | | | ГИП | Ушаков | | Подп. | 01.26 | | | | |
| | | | Н.контроль | Малахов | | Подп. | 01.26 | Электроснабжение Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | |
| | | | | | | | Стадия | | | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | | | 1 | 2 |
| | | | | | | | SMART | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------|----------|
| от _____ | № _____ |
| на _____ | от _____ |

Приложение 11
к Соглашению о компенсации
№ 25-010457-190-046

от 14. 08 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТРЕБОВАНИЯ)
на освобождение земельного участка от инженерных сетей,
принадлежащих ПАО «Россети Ленэнерго»

Заявки № 25-010457 от 25.02.2025

Заявители: МКУ «ЕСЗ» ВМР ЛО

Объект: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое
Девяткино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3,
кад.№47:07:0000000:92829

1. Выполнить проектно-изыскательные и строительно-монтажные
работы по выносу:

1.1 КЛ-10 кВ ф.91-01 Л 9400-8796 инв.№ 37137544 путем:

1.1.1. Демонтажа КЛ-10 кВ ф.91-01 Л 9400-8796 выполненную кабелем
марки АСБ 3х240 (ориентировочная длина участка $\approx 0,089$ км).

1.1.2. Строительства КЛ-10 кВ ф.91-01 Л 9400-8796 по новой
трассе вне зоны строительства кабелем марки АПвПу2г 3(1х240/70)
(ориентировочная общая длина переустраиваемого участка $\approx 0,1$ км)

1.2. КЛ-10кВ Ф. Ручьи-15 Л 9490-9946 инв.№ 37140983 путем:

1.2.1. Демонтажа части КЛ-10 кВ ф.Ручьи-15 Л 9490-9946 выполненную
кабелем марки АПвПу2г 3(1х185/70) (ориентировочная длина участка $\approx 0,2$
км)

1.2.2. Строительства части КЛ-10кВ Ф. Ручьи-15 Л 9490-9946 по новой
трассе вне зоны строительства кабелем марки АПвПу2г 3(1х185/70),
(ориентировочная общая длина переустраиваемого участка $\approx 0,21$ км)

1.3. КЛ-10кВ Ф. 527-607 Л 9490-9721 инв.№ 37138838 путем:

1.3.1. Демонтажа части КЛ-10 кВ ф.527-607 Л 9490-9721 выполненную
кабелем марки АПвПу2г 3(1х240/70) (ориентировочная длина участка $\approx 0,2$
км)

1.3.2. Строительства части КЛ-10 кВ ф.527-607 Л 9490-9721 по новой
трассе вне зоны строительства кабелем марки АПвПу2г 3(1х240/70),

(ориентировочная общая длина переустраиваемого участка $\approx 0,21$ км).

1.4. КЛ-10 кВ ф.91-25 Л 9490-9721 инв.№ 37138837 путем:

1.4.1. Демонтажа части КЛ-10 кВ ф.91-25 Л 9490-9721 выполненную кабелем марки АПвПу2г 3(1×240/70) (ориентировочная длина участка $\approx 0,2$ км)

1.4.2. Строительства части КЛ-10 кВ ф.91-25 Л 9490-9721 по новой трассе вне зоны строительства кабелем марки АПвПу2г 3(1×240/70), (ориентировочная общая длина переустраиваемого участка $\approx 0,21$ км).

1.5. КЛ-10 кВ ф. 527-607 Л 9490-9741 инв.№ 37139417 путем:

1.5.1. Демонтажа части КЛ-10 кВ ф.527-607 Л 9490-9741 выполненную кабелем марки АПвПу2г 3(1×185/70) (ориентировочная длина участка $\approx 0,2$ км)

1.5.2. Строительства части КЛ-10 кВ ф.527-607 Л 9490-9741 по новой трассе вне зоны строительства кабелем марки АПвПу2г 3(1×185/70), (ориентировочная общая длина переустраиваемого участка $\approx 0,21$ км).

2. Предусмотреть проектом вывоз демонтированного оборудования на склад РЭС, полигон ТБО и согласовать с начальником Сертоловского РЭС.

3. Результат мероприятий по переустройству электросетевых объектов по п.1 настоящих Технических условий (ТУ) передать на баланс филиала ПАО «Россети Ленэнерго» – «Северные электрические сети».

4. Точные конфигурации и длины трасс, нумерацию существующих опор, а также сечение проводника для вышеуказанных переустраиваемых ЛЭП определить на стадии выполнения проектно-изыскательских работ и согласовать с начальником Сертоловского РЭС филиала ПАО «Россети Ленэнерго» «Северные электрические сети», землепользователями и Комитетом градостроительной политики Ленинградской области.

5. Получить разрешение в МТУ Ростехнадзора по СЗФО на допуск в эксплуатацию объектов реконструкции. Объемы работ в настоящих технических условиях (требованиях) (далее – ТУ) являются ориентировочными и подлежат уточнению на основании разработанной и согласованной проектно-сметной документации (ПСД).

6. На все работы выполнить проектную и рабочую документацию в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и нормативно-технических документов (правил ПУЭ и др. действующих нормативов). Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию регламентированы постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

7. Проектная, рабочая (в том числе сметная) документация на реконструируемые или технически перевооружаемые объекты электросетевого хозяйства ПАО «Россети Ленэнерго» должна разрабатываться на основании ТУ, выданных ПАО «Россети Ленэнерго», и быть согласованной с владельцем объектов электросетевого хозяйства (филиалом ПАО «Россети Ленэнерго» «Северные электрические сети») до направления проектной (в том числе сметной) документации на государственную экспертизу (при необходимости).

8. Представители проектной организации выезжают на объект с целью его обследования, уточнения деталей технического задания и сбора дополнительных исходных данных.

9. Предоставить электронную версию проекта.

10. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с природоохранными органами, органами ГО и ЧС, Минздравсоцразвития России, Службой государственного строительного надзора и экспертизы, собственниками объектов (при необходимости).

11. Обеспечить соблюдение требований постановления Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», ПУЭ 7-го издания и других действующих нормативных документов.

12. Оформить земельные участки с установлением охранных зон под переустраиваемыми электросетевыми объектами в соответствии с действующим законодательством.

13. После прохождения всех этапов согласования документации и выполнения работ по переустройству электросетевых объектов (до переподключения) предоставить в филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Северные электрические сети» полный комплект проектной, рабочей и исполнительной документации в бумажном и электронном виде, в т.ч. контрольно-исполнительной съёмки с отметкой Комитета градостроительной политики Ленинградской области.

14. Срок действия настоящих технических условий (требований) составляет 3 года со дня заключения Соглашения о компенсации.

15. Настоящие ТУ являются неотъемлемой частью Соглашения вступают в силу с даты заключения Соглашения.

16. По истечении срока действия ТУ или изменении условий заявки Заказчик обязан получить новые ТУ.

17. В случае расторжения Соглашения настоящие ТУ считаются недействительными с момента уведомления от ПАО «Россети Ленэнерго».

Заявитель:

М.П.

Согласовано:

Главный инженер



И.В. Кривоносов/

Собственник:

М.П.

/Р.С. Недбаев/



/И.В. Диденко

от 14.10.2025
на 341

№ СЭС/046/11940
от 08.10.2025

О согласовании трассы КЛ

Генеральному директору
ООО «СМАРТ»

Федотову А.М.

Уважаемый Антон Михайлович!

В ответ на Ваше обращение от 08.10.2025 № 341 (вх. № СЭС/046/9014 от 08.10.2025) о рассмотрении электронной версии рабочей документации, разработанной на основании технических условий ПАО «Россети Ленэнерго» в отношении объекта:

«Общеобразовательная школа на 1120 мест расположенный на земельном участке по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, д. Новое Девяткино, микрорайон 1, в границах кварталов 1.2 и 1.3, кадастровый номер 47:07:0000000:92829», сообщаю, что рабочая документация по выносу КЛ-10 кВ, шифр: 2025-014-01-031.Р-ЭС, согласована.

Первый заместитель директора -
главный инженер


И.В. Диденко

7838033293-20251001-1618

(регистрационный номер выписки)

01.10.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "СМАРТ"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157847054408

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

| | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | Идентификационный номер налогоплательщика | 7838033293 |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя) | Общество с ограниченной ответственностью "СМАРТ" |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица | ООО "СМАРТ" |
| 1.4 | Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя) | 196135, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, Типанова, д. 25, корп. 1, стр.1, часть помещ. 35н офис 7 |
| 1.5 | Является членом саморегулируемой организации | Саморегулируемая организация Союз проектировщиков «Экспертные организации электроэнергетики» (СРО-П-080-14122009) |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации | П-080-007838033293-0138 |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 04.06.2018 |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения | |

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

| | | |
|---|---|--|
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права) |
| Да, 04.06.2018 | Нет | Нет |



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

| | | |
|-----|---|---|
| 3.1 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда | Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей) |
| 3.2 | Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства | |

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

| | | |
|-----|--|-----|
| 4.1 | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | |
| 4.2 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | Нет |
| 4.3 | Дата уплаты дополнительного взноса | Нет |
| 4.4 | Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров | |

5. Фактический совокупный размер обязательств

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.1 | Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки | Нет |
|-----|--|-----|



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

