

ООО «СК СИСТЕМА»

Член СРО "СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"
(регистрационный №П-011-007727803780-0785 от 30.06.2017г.)

Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ от КЛ направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 - ТП-10/0,4кВ № 21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ № 30649 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Енисейская, вл.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»

Часть 1. Инженерные коммуникации

Закрытые переходы методом ГНБ

СК-50/25-ЭС.4

Том 1.5

2025г.

ООО «СК СИСТЕМА»

Член СРО "СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ"

(регистрационный №П-011-007727803780-0785 от 30.06.2017г.)

**Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ
от КЛ направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 - ТП-10/0,4кВ №
21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ №
30649 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва,
ул.Енисейская, вл.1 для нужд филиала ПАО «Россети
Московский регион» – Московские кабельные сети**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. «Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения»**

Часть 1. Инженерные коммуникации

Закрытые переходы методом ГНБ

СК-50/25-ЭС.4

Том 1.5

Генеральный директор
ООО «СК СИСТЕМА»

«____» _____ 2025г.
Миронов С.С.



Главный инженер проекта
ООО «СК СИСТЕМА»

«____» _____ 2025г.
Шатков И.А.



П-130116

2025г

ООО «СК СИСТЕМА»

140070, МО, г. Люберцы, раб. пос. Томилино, ул. Гаршина, д. 11, эт/пом 8/8, 11,12,13
ИНН/КПП 7727803780/502701001, р/с 40702810438000074252, ПАО СБЕРБАНК
Корреспондентский счет №30101810400000000225 БИК 044525225

21.01.2026 г. № СК-26-167-1

**Главному инженеру
ПАО «Россети Московский регион»
Клинкову А.А.**

Уважаемый Андрей Александрович!

ООО «СК СИСТЕМА» по договору СК-20/25 с МКС - филиалом ПАО выполняет работы по титулу: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ от КЛ направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 - ТП-10/0,4кВ № 21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ № 30649 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Енисейская, вл.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети

Прошу Вас рассмотреть и согласовать представленный том СК-50/25-ЭС.3 Закрытые переходы методом ГНБ.

С Уважением,
Генеральный директор



Миронов С.С.

Семирадский Антон
8-999-876-18-72
proekt-msk@sk-systema.com

от 03 ФЕВ 2026

на №СК-26-167-1 от 21.01.2026

№

167/01/436

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36
Тел.: +7 (495) 669 0300
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Главному инженеру проекта
ООО "СК СИСТЕМА"

И.А. Шаткову

И. о. заместителя директора по
капитальному строительству
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Строительство ТП-10/0,4кВ с
тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ от КЛ
направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 -
ТП-10/0,4кВ № 21945 до сооруж. ТП-
10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ №
30649 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч.
ПИР: г.Москва, ул.Енисейская, вл.1

Уважаемый Иван Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «СК-50/25-ЭС.3
Закрытые переходы методом ГНБ» по титулу: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-
ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ от КЛ направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 - ТП-
10/0,4кВ № 21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ № 30649
до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Енисейская, вл.1, сообщаю, что
филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети
согласовывает представленную документацию.

Первый заместитель директора –
главный инженер



А.А. Клинков

С.Ю. Рукин
(499)180-73-45, 1301

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
Раздел 1. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»			
Часть 1. Инженерные коммуникации			
1.1	СК-50/25-АС	Архитектурно-строительная часть ТП	
1.2	СК-50/25-ЭС.1	Электротехническая часть ТП	
1.3	СК-50/25-ТМ	ТМ и АИИСКУЭ	
1.4	СК-50/25-ЭС.2	Электроснабжение 10 кВ	
1.5	СК-50/25-ЭС.4	Закрытые переходы методом ГНБ	
Часть 2. Проект организации строительства			
2.1	СК-50/25-ПОС	Проект организации строительства	
2.2	СК-50/25-ПР	Проект размещения	
Часть 3. Сметная документация			
3.1	СК-50/25-СД	Сметная документация	

Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.	

						СК-50/25 Енисейская 1		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			
ГИП		Саттаров			2024	Состав проекта		
Инженер		Семирадский			2024			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						ООО «СК СИСТЕМА»		



13 Район

№ И-24-00-198550/102

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
энергопринимающих устройств**

ООО "ТСП"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **энергопринимающие устройства комплекса объектов на земельном участке.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **комплекс объектов на земельном участке, ул. Енисейская, вл.1, кадастровый номер: 77:02:0015009:3 .**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **1 007,4 кВт.**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению: **2 года.**
7. Точка(и) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
7.1. 1-я - 2-я точки - сборки н/н лучей А и Б РУ-0,4 кВ вновь сооружаемой ТП-10/0,4 кВ №нов. – 1007,4 кВт.
8. Основной источник питания: **ПС №164 110/10 кВ Лосинка (ПС 110 кВ Лосинка), ПС №790 220/110/10 кВ Свиблово (ПС 220 кВ Свиблово).**
9. Резервный источник питания: **ПС №790 220/110/10 кВ Свиблово (ПС 220 кВ Свиблово), ПС №164 110/10 кВ Лосинка (ПС 110 кВ Лосинка).**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
10.1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств платы за технологическое присоединение и необходимые для осуществления технологического присоединения:
10.1.1. **Строительство блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с комбинированными сборками н/н, 1 шт. (ТП-10/0,4 кВ №нов.). Для присоединения Заявителя установить 2 трансформатора мощностью по 1000 кВА. Размещение ТП выполнить на территории земельного участка Заявителя. Предусмотреть возможность круглогодичного подъезда персонала к ТП;**
10.1.2. **Оборудовать ТП-10/0,4 кВ №нов. АИИС КУЭ, устройствами релейной защиты и автоматики, телемеханики, канала связи и передачи данных на вновь сооружаемом объекте;**
10.1.3. **Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 2 шт. трехфазных полукосвенного включения. Место установки определить проектом.**

10.1.4. Строительство КЛ-10 кВ, 2-х шт., от места врезки в две КЛ-10 кВ направлением ТП-10/0,4 кВ №30649 - ТП-10/0,4 кВ №21945 до РУ- 10 кВ вновь сооружаемой ТП-10/0,4 кВ №нов. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,25 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,16 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,09 км;

10.1.5. Строительство КЛ-10 кВ, 2-х шт., от РУ-10 кВ ТП-10/0,4 кВ №30649 до РУ- 10 кВ вновь сооружаемой ТП-10/0,4 кВ №нов. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,25 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,16 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,09 км;

10.1.6. Восстановление благоустройства по трассе КЛ-0,4/10 кВ.

10.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:

10.2.1. Отсутствуют.

10.3. Предусмотреть техническую возможность участия нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (АЧР).

10.4. До ввода объектов в работу, ПАО «Россети Московский регион» необходимо провести проверку выполнения технических условий (этапов технических условий), результатом которой является Акт о выполнении технических условий (этапов технических условий), подписываемый ПАО «Россети Московский регион» и Заявителем.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Выделить участок, свободный от инженерных коммуникаций, для размещения сооружаемых сетевых объектов ПАО “Россети Московский регион”;

11.1.2. Запроектировать и построить электрическую сеть 0,4 кВ Заявителя от точек присоединения с учетом требуемой категории надежности. Параметры и конструктивные особенности электрической сети 0,4 кВ Заявителя определить проектом;

11.1.3. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi$ меньше или равно 0,35).

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом(ами) ПАО "Россети Московский регион" **Московские кабельные сети.**

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключаящие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО "Россети Московский регион".

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО "Россети Московский регион", с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор при участии ПАО "Россети Московский регион" и Заявителя и после выдачи уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный энергетический надзор, разрешения на допуск в эксплуатацию объектов Заявителя.

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № _____ от "_____" _____ 20__ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения **договора** об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

c565dcde

Начальник управления инженерного
обеспечения ТП ИА

А.М.Елистратов

ПРОТОКОЛ

заседания комиссии по вопросу согласования закрытого перехода для объекта: Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1000кВА, 2КЛ-10кВ от КЛ направлением ТП-10/0,4кВ № 30649 - ТП-10/0,4кВ № 21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ от ТП-10/0,4кВ № 30649 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Енисейская, вл.1 для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети»
ООО «СК СИСТЕМА»
13 РЭР УКС СВО (I-340307)

г. Москва

21.11.2025г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Челнаков А.И. – и.о. заместителя директора по капитальному строительству.
Силаев Д.С. – директор департамента капитального строительства.
Прохорова О.Н. – заместитель начальника УСН.
Жданов В.И. – начальник УПРиСПД.
Холин А.К. – начальник УСК.
Насибов Э.А. – начальник УТЭВКЛ.

ВОПРОСЫ ЗАСЕДАНИЯ КОМИССИИ:

Согласование ЗП в связи с требованием ГБУ «Жилищник района Свиблово» о прокладке КЛ через асфальтобетонные покрытия ОДХ и благоустроенную территорию в т.А-т.Б закрытым способом:

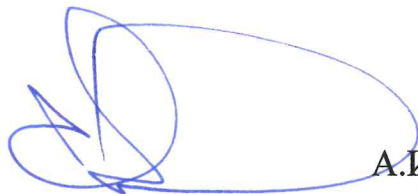
- ЗП №1, 2 скв. по 3 тр. (диаметр 160 мм), $L_{\text{проф1}}=80,50$ м., $L_{\text{проф2}}=80,50$ м.

РЕШИЛИ:

- ЗП №1 – согласован, $L_{\text{проф1}}=80,50$ м., $L_{\text{проф2}}=80,50$ м.

ПОДПИСИ:

И.о. заместителя директора
по капитальному строительству



А.И. Челнаков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть

Объект выполнен на основании

- технических условий, выданных ПАО «Россети Московский регион»
- геологических изысканий: заказ, выполненных ГУП «Мосгоргеотрест».
- осмотра территории будущего строительства;
- данных по оснащённости машинами и механизмами.

Проект выполнен на основании нормативных документов:

- ПУЭ изд. 6,7 «Правила устройства электроустановок»;
- А5-92 ВНИПИ «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации Прокладка горизонтальным направленным бурением

В связи с требованием ГБУ «Жилищник района Свиблово» о прокладке КЛ через асфальтобетонные покрытия ОДХ и благоустроенную территорию в т.А-т.Б закрытым способом:

•ЗП №1, 2 кв. по 3 тр. (диаметр 160 мм), Lпроф1=80,50 м., Lпроф2=80,50 м.

- Настоящий проект предусматривает строительство КЛ-10 кВ:

2 КЛ: от вр.(ТП30649-ТП21945) до ТП нов. АПвПуг-10-3(1х120/35), L=237,49м

2 КЛ: от ТП30649 до ТП нов. АПвПуг-10-3(1х120/35), L=226,88м

1. Строительная часть.

Выбор буровой установки согласно СТО 34.01-2.3.3-038-2021; СП 341.1325800.2017:

ЗП 1 Lпроф1=80,50 м., Lпроф2=80,50 м

- Nтр = 3 – количество протягиваемых труб
- D = 176 мм – диаметр трубы ПЭØ160 с учетом захватного устройства
- Dп.т.=2,15×D = 2,15×176 = 378,4 - габарит пакета труб
- Dрш=1,3 ×Dп.т. = 1,3×378,4 = 491,92 - диаметр бурового канала
- минимальное значение силы тяги буровой установки = 200 кН
- сила тяги буровой установки с коэффициентом запаса 1,5 = 300кН
- принимаем установку класса "МИДИ"

Проектируемый закрытый переход находится между ТТК и МКАД (принять коэффициент K=1,1)

Вызов представителей организаций, владеющих коммуникациями, находящимися в зоне производства работ, осуществляется за 24 часа до начала производства работ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>- сила тяги буровой установки с коэффициентом запаса $1,5 = 300\text{кН}$</p> <p>- принимаем установку класса "МИДИ"</p> <p>Проектируемый закрытый переход находится между ТТК и МКАД (принять коэффициент $K=1,1$)</p> <p>Вызов представителей организаций, владеющих коммуникациями, находящимися в зоне производства работ, осуществляется за 24 часа до начала производства работ.</p>																																						
		<table><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td></td><td>Шатков</td><td></td><td>2025</td></tr><tr><td>Инженер</td><td></td><td></td><td>Семирадский</td><td></td><td>2025</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Изм.	Кол. уч.	Лист	№	Подпись	Дата	ГИП			Шатков		2025	Инженер			Семирадский		2025																			СК-50/25	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																			
ГИП			Шатков		2025																																			
Инженер			Семирадский		2025																																			
Инв. № подл.		Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов																																
						Р	1	5																																
						ООО «СК СИСТЕМА»																																		

Перечень и порядок размещения технологического оборудования указаны на плане закрытого перехода. Технологическое оборудование располагается непосредственно у точек входа и выхода закрытого перехода и огораживается. Сварка труб производится на месте выхода закрытого перехода.

Данный метод горизонтального направленного бурения обеспечивает беспросадочную прокладку трубопровода.

Первоначально выполняется пилот-скважина диаметром 90 мм с применением локационной системы. После бурения пилот-скважины выполняется ее расширение до необходимого диаметра. Процесс бурения скважины сопровождается принудительной подачей бурового раствора, состоящего из бентонитовых глин, различных полимеров и других добавок, обеспечивающих устойчивость стенок скважины и выравнивание гидростатического давления на время производства работ.

Приемные и рабочие котлованы готовятся до начала работ согласно проектному местоположению. Все трубы выводятся выше отметок залегания грунтовых вод. Концы всех футляров с двух сторон переходов обрезаются на проектных отметках. Концы резервных труб завариваются водонепроницаемыми полиэтиленовыми заглушками.

Трубопровод протаскивается «обратным ходом», вслед за расширителем (разбуривателем) необходимого диаметра. При этом происходит постоянный отсос из рабочих и приемных котлованов бурового раствора с грунтом илососами, которые в свою очередь отвозят данную смесь на регенерацию. Очищенный буровой раствор снова подается в скважину.

2. Контроль качества.

Контроль качества включает в себя:

1. Входной контроль согласованной рабочей документации, а также материалов. Проверку наличия исходно-разрешительной и проектной документации, а также визуальный контроль качества труб (геометрические размеры) и наличия гигиенических сертификатов соответствия;
2. Оперативный контроль производственных процессов, соблюдение технологии и сохранности близлежащих коммуникаций;
3. Примерочный контроль трубопровода и сдача его эксплуатационной организации и заказчику.

3. Геодезическо-маркшейдерские работы.

До начала строительства заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства объекта и геодезических измерений деформаций оснований сооружений в процессе строительства.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика (СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве п.п. 1, 2, 2.13, 2.14).

Внутриплощадочные подготовительные работы предусматривают сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей и возведения сооружений (СНиП 12-01-2004 Организация строительного производства; СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве, раздел 3).

В процесс возведения сооружения генподрядчиком (субподрядчиком) должен производиться геодезический контроль точности геодезических параметров сооружений, заключающихся в:

- геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов конструкций проектным данным;

						СК-50/25	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		2

- исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов конструкций проектным данным.

При строительстве подземных сооружений закрытым способом руководствуются требованиями: РД-07-226-98 Инструкции по производству геодезическо-маркшейдерских работ при строительстве коммунальных тоннелей и инженерных коммуникаций подземным способом (с изменениями РДИ 07-470(266)-02, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России 27.06.02г. № 39).

В зоне работ, где трасса проектируемых коммуникаций проходит рядом с действующими, до начала производства земляных работ все они должны быть вскрыты шурфами для уточнения глубины их заложения и расположения в плане. При этом присутствие работников, ответственных за эксплуатацию действующих коммуникаций обязательно. Вскрытия подземных коммуникаций должны быть защищены коробами и подвешены по типовым чертежам, что обязательно отражается в ППР.

Технология ГНБ является беспросадочной, поскольку разрабатываемый и удаляемый из скважины грунт замещается бентонитовой глиной. Тем не менее, при строительстве подземных сооружений методом ГНБ маркшейдерской службой производятся визуальные, а при необходимости и инструментальные наблюдения за деформациями земной поверхности.

4. Экологические мероприятия.

- работы производятся только в отведенной зоне, огороженной забором;
- до начала производства работ защищаются близлежащие деревья;
- поливочная машина обеспечивает порядок вблизи строительной площадки;
- после окончания работ наводится порядок и осуществляется комплексное благоустройство.

5. Техника безопасности.

Перед началом эксплуатации рабочего оборудования выполните следующие рекомендации:

- прежде чем приступать к работе, необходимо пройти соответствующий инструктаж и ознакомиться с руководством по эксплуатации оборудования.
- необходимо связаться с местным представительством Объединенной дирекции заказчика, а также с другими независимыми коммунальными службами. Перед началом работы на оборудовании определите местоположение всех подземных трубопроводов и кабелей и нанесите соответствующую разметку. В случае повреждения линии коммуникаций немедленно свяжитесь с соответствующей коммунальной службой.
- проведите классификацию рабочей площадки по факторам риска, выберите надлежащие инструменты, механическое оборудование и средства техники безопасности, а также определите методы проведения работ.
- выполните четкую разметку рабочей площадки и не пропускайте на нее посторонних лиц.
- используйте средства индивидуальной защиты.
- перед началом работ ознакомьте всех членов бригады с источниками потенциальной опасности на рабочей площадке, требованиями техники безопасности и схемой действий в случае аварийных ситуаций с четким распределением обязанностей.
- бережно обращайтесь с оборудованием. При первых признаках нестандартного развития событий прекратите работу и проанализируйте сложившуюся ситуацию.
- не включайте агрегат вблизи воспламеняющегося газа.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

ОГНЕТУШИТЕЛЬ установлен рядом с блоком питания, но вдали от потенциальных точек возгорания. Следует всегда использовать огнетушители, предназначенные для тушения пожаров,

						СК-50/25	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

связанных с возгоранием нефтепродуктов и электропроводки. Они должны соответствовать требованиям местных законодательных и регулирующих постановлений.

КОМПЛЕКТ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (дополнительное освещение).

Подключите комплект осветительных приборов к поставляемым разъемам системы электропитания.

Подземные источники опасности

Повреждение подземных коммуникаций в результате буровых работ может стать причиной взрыва, пожара, смертельной травмы, связанной с поражением электрическим током, или отравления ядовитыми веществами.

К источникам опасности относятся:

- линии электропередач;
- газопроводы;
- оптоволоконные кабели;
- водопроводы;
- канализационные линии;
- трубопроводы для транспортировки других жидких или газообразных химических веществ;
- подземные резервуары-хранилища.

Схема действий в аварийной ситуации

Перед началом работы на любом оборудовании члены бригады ознакомились со схемой действий в аварийных ситуациях и убедились в том, что все меры по соблюдению техники безопасности приняты.

АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ – выключите зажигание или нажмите кнопку дистанционного выключения двигателя.

ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

При работе вблизи электрических кабелей помните следующие правила:

- электрический ток проникает в землю любыми путями, а не только по пути наименьшего сопротивления.
- трубопроводы, шланги и кабели проводят электрический ток, возвращая его на оборудование.
- даже ток с низким напряжением может привести к травмам и гибели людей. Почти одна треть всех смертельных производственных травм, связанных с поражением электрическим током, происходит в результате контакта с напряжением ниже 400 В.

В большинстве случаев электрический удар не имеет внешних проявлений, но может быть обнаружен по следующим признакам:

- отключение электропитания;
- появление дыма;
- взрыв;
- потрескивание;
- образование электрической дуги.

Наличие одного из перечисленных признаков или срабатывание звуковой или световой сигнализации свидетельствуют о том, что произошел электрический удар.

Повреждение линии электропередач

Когда вы находитесь на буровом агрегате или соединенных с ним изолирующих матах:

1. НЕ ДВИГАЙТЕСЬ! Оставайтесь в кабине агрегата или на матах.
2. Предупредите находящийся поблизости персонал о том, что произошел электрический удар.
3. Поручите кому-нибудь связаться с компанией энергоснабжения.
4. Поменяйте направление бурения на противоположное и постарайтесь разомкнуть контакт. Не прикасайтесь к буровой колонне ни руками, ни ручными инструментами.
5. Нажмите кнопку состояния системы защиты от поражения электрическим током.

						СК-50/25	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

- если звуковая сигнализация сработает еще раз, оставайтесь на месте до тех пор, пока компания энергоснабжения не отключит подачу электроэнергии.

- если звукового сигнала не последует, и не будет никаких других признаков электрического удара, выждите не менее одной минуты, а затем отойдите от оборудования. Энергетическая компания может использовать устройства автоматического повторного включения (АПВ), которые восстановят подачу электроэнергии. Если в течении этой минуты ожидания звуковая сигнализация сработает еще раз, оставайтесь на месте до тех пор, пока компания энергоснабжения не отключит подачу электроэнергии.

- если звукового сигнала не последует, но все индикаторные лампочки системы предупреждающей сигнализации будут гореть, считайте, что опасность по-прежнему существует, и подождите, пока компания энергоснабжения не отключит подачу электроэнергии.

6. Не возобновляйте бурение и не допускайте людей к месту проведения работ без разрешения компании энергоснабжения.

Когда вы находитесь на буровом агрегате или соединенных с ним заземляющих матах

1. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ОБОРУДОВАНИЮ, подсоединенному к буровому агрегату.

2. Оставайтесь на месте, если у вас на ногах нет защитной обуви из электроизолирующих материалов. Покинув опасную зону, не возвращайтесь обратно и не допускайте в нее других людей без разрешения компании энергоснабжения.

Повреждение газопровода

3. Немедленно выключите двигатели и удалите любые источники возгорания.

4. Как можно скорее ПОКИНЬТЕ ОПАСНУЮ ЗОНУ.

5. Предупредите остальных членов бригады, что газопровод поврежден, и нужно срочно покинуть место проведения работ.

6. Свяжитесь с персоналом аварийной службы.

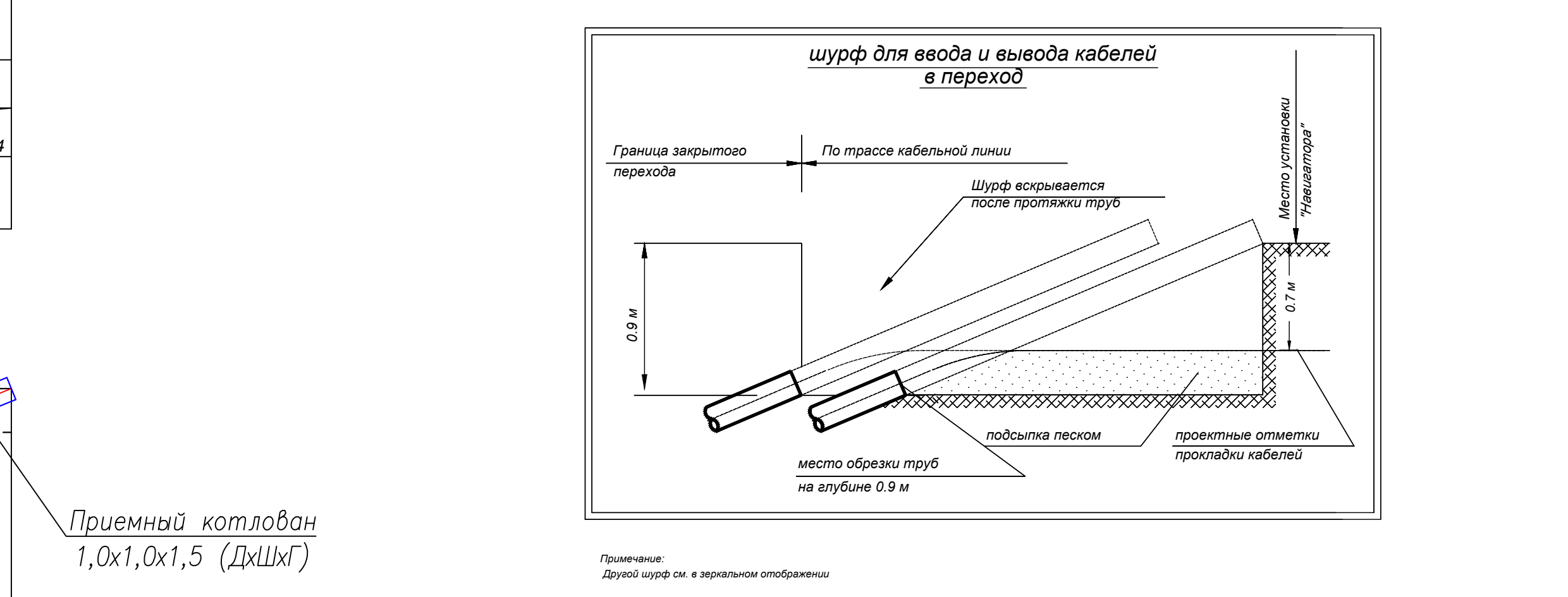
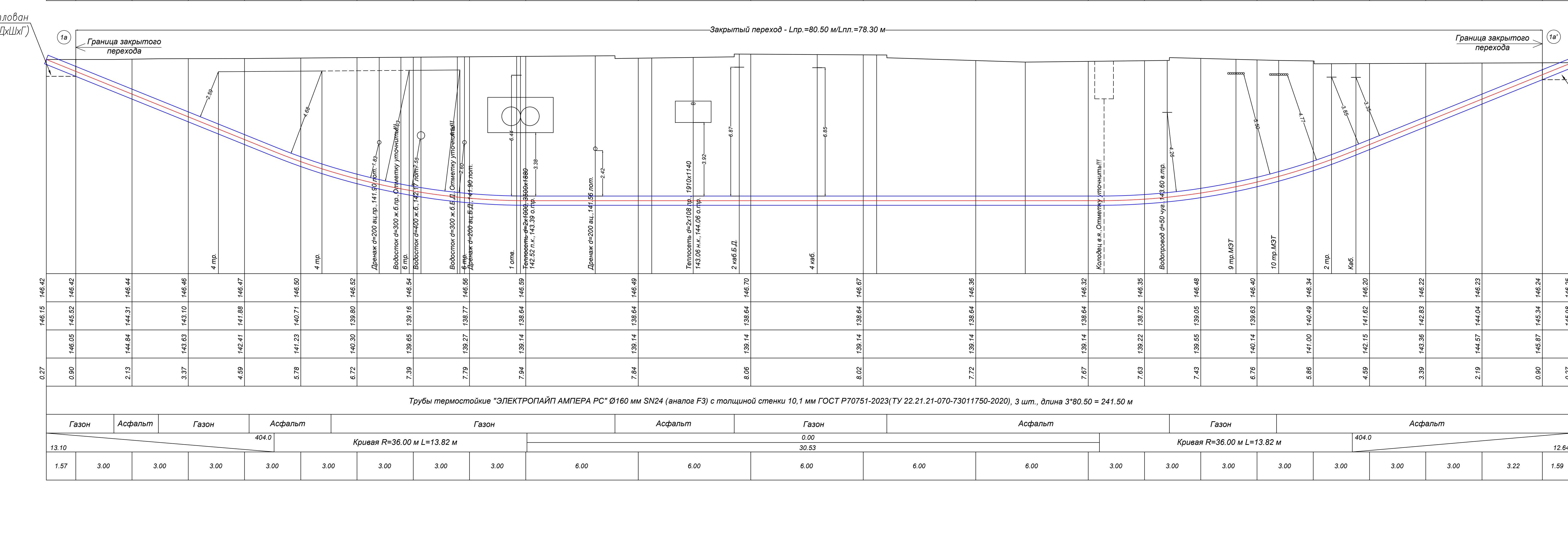
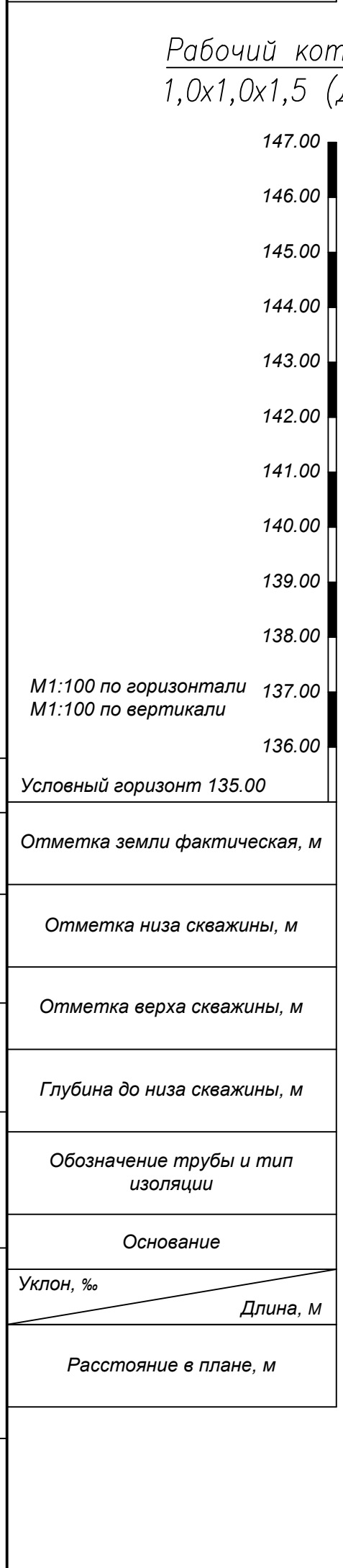
7. Сообщите о повреждении в компанию газоснабжения.

8. Не возвращайтесь на место проведения работ без разрешения компании газоснабжения.

Повреждение оптоволоконного кабеля

Никогда не смотрите внутрь разорванных концов оптоволоконного кабеля или кабеля невыясненного назначения. Это может привести к повреждению зрения.

						СК-50/25	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип. Марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, матери-ала	Завод - из-готовитель	Еди-ница измен-рения	Кол - во	Мас-са едини-цы длины	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС (без слоя ПВ-0) 160×10,1 SN24 (Аналог F3)	ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС ГОСТ Р 70751-2023 (ТУ 22.21.21-070-730-11750-2020)		ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»	м	495		
3	Заглушка полиэтиленовая для трубы 160мм	ПКП-2		ЗАО «Связь стройдеталь»	шт.	4		
4	Уплотнители кабельных проходов для герметиза-ции выходов кабелей из труб 160мм	УКПТ		ЗАО «Мих-невский за-вод электро-изделий» Т.+7(800)200-18-57	шт.	8		
5	Кабель силовой одножильный, напряжением 10 кВ с алюминиевой жилой изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена увели-ченной толщины с продольной герметизацией водоблокирующими лентами, сечением 120 мм2	АПвПуг-10-3(1х120/35)		ООО «Кав-казкабель»		995,17 (384,06х3)		Со змейкой и обрезкой
7	Бентонит натриевый				кг	18804,8		
8	Средство полимерное	"Мастер РокСЛП2"			л	1009,47		

						СК-50/25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>Спецификация оборудования и материалов</div> <div>Стадия Р</div> <div>Лист 1</div> <div>Листов 1</div> <div>ООО «СК СИСТЕМА»</div>		
ГИП	Шатков				2024			
Инженер	Семиадский				2024			
Н.контр.	Сапарев				2024			



МОСКВА

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

города МОСКВЫ

«ЖИЛИЩНИК РАЙОНА СВИБЛОВО»

Берингов проезд, д.1 г. Москва, 129343 тел./факс: 180-01-64

ИНН/КПП – 7716763704/771601001; ОГРН – 5137746246314

Исх.№ _____ от _____

**Генеральному директору
ООО «СК СИСТЕМА»
С.С. Миронову**

Уважаемый Сергей Сергеевич!

В ответ на Ваш запрос от 31.07.2025г. №СК-25-3469 по вопросу рассмотрения проектной документации работ по электроснабжению по титулу «Строительство ТП-10/0,4 кВ с тр-ми 2 х1000 кВА, 2КЛ-10Кв от КЛ направлением ТП-10/0,4 кВ №30649-ТП-10/0,4Кв №21945 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2кл-10кВ от ТП-10/0,4Кв №30649 до сооруж. ТП-10/0,4Кв, в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Енисейская, вл.1, ГБУ «Жилищник района Свиблово» сообщает.

ГБУ «Жилищник района Свиблово» не имеет замечаний и предложений по представленной документации при условии:

- выполнения работ по прокладке инженерных коммуникаций методом ГШБ или ГНБ без вскрытия асфальтобетонного покрытия подведомственных Учреждению объектов дорожного хозяйства, дворовых территорий, а также внутридворовых проездов.

- проведения работ с обеспечением беспрепятственного движения специализированной техники ГБУ «Жилищник района Свиблово, для осуществления регламентных операций в соответствии с ежедневными факсограммами Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы.

- ведения земляных работ по устройству инженерных сетей и сооружений в соответствии с действующим Постановлением Правительства Москвы от 19 мая 2015 г. № 299-ПП "Об утверждении Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе

Москве", а также в соответствии с Законом города Москвы от 30 апреля 2014 года №18 «О благоустройстве в городе Москве».

- беспрепятственного передвижения граждан по прилегающим к зоне строительства территориям.

- полного восстановления нарушенного благоустройства из 100% новых и идентичных материалов на территории прилегающей к объекту строительства.

Восстановление газона по 3 метра от края траншеи.

Перед началом работ предоставить: акт открытия работ, график проведения мероприятий, гарантийное письмо, ордер на проведение работ.

Директор

И.И. Жаваев

Исп. Монахова Н.А.