



Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСеть»
Саморегулируемая организация «Гильдия проектировщиков» СРО-П-006-28052009
Регистрационный номер в реестре СРО: 228, дата регистрации 24.01.2018
г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Хамовники, ул. Малая Пироговская,
д. 18, стр. 1, помещ. XI – комн.19

Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Рабочая документация

Кабельные линии 0,4 кВ

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1



Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСеть»
Саморегулируемая организация «Гильдия проектировщиков» СРО-П-006-28052009
Регистрационный номер в реестре СРО: 228, дата регистрации 24.01.2018
г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Хамовники, ул. Малая Пироговская,
д. 18, стр. 1, помещ. XI – комн.19

Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Рабочая документация

Кабельные линии 0,4 кВ

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1

Главный инженер проекта

Регистрационный номер НОПРИЗ

ПИ-095935



А.В. Боровков

2025

Общество с ограниченной ответственностью НПК «Химстройэнерго»
г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Хамовники,
ул. Малая Пироговская, д. 18, стр.1, помещ. XI, ком. 16
Саморегулируемая организация «Ассоциация проектировщиков
Содействия организациям проектной отрасли» СРО-П-166-30062011
Регистрационный номер в реестре СРО: 1631 от 28.02.2018

Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну
КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места
врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от
сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ
Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж.
ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до
сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для
нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Рабочая документация

Кабельные линии 0,4 кВ

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1

Главный инженер проекта
Регистрационный номер НОПРИЗ
ПИ-046247



Е.С. Вершинин

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1	Кабельные линии 0,4кВ	
319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2	Кабельные линии 10кВ	
319442.ЭС.2024-КЛ.ЗП	Закрытые переходы	
319442.ЭС.2024-ТП.ЭС	БКТП 10/0,4 кВ с тр-ми 2х1000 кВА. Электротехнические решения	
319442.ЭС.2024-ТП.АС	БКТП 10/0,4 кВ с тр-ми 2х1000 кВА. Архитектурно-строительные решения	
319442.ЭС.2024-КЛ.ПОС	Проект организации строительства КЛ	
319442.ЭС.2024-СМ	Сметная документация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
3-14	Общие указания	
15	Ситуационный план. М1:2000	
16	План трассы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, 7-е издание	
ПТЭ	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
ГОСТ Р21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СНиП 11-01-95	Инструкция о порядке разработки,	

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1

Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фил.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фил.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Изм	Код	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработ		Дупина			15.05.25

Кабельные линии 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	16

Общие данные


ХИМСТРОЙЭНЕРГО
 НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
	согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений	
СП 31-101-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
РД 153-34.3-03.285-2002	Правила безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ	
Приказ №328н	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
Постановление №390	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	
ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СО 153-34.20.501-2003	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских сетей	
СП 341.1325800.2017	Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтально-направленным бурением	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Приложение 1	Технические условия ПАО «Россети Московский регион»	
Приложение 2	Свидетельство СРО	
319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Рабочая документация на строительство объекта разработана в

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1

соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивость работы объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного кодекса РФ.

Главный инженер проекта

15 мая 2025 г.



Вершинин Е.С.
№ПИ-046247

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общие данные

Настоящий проект разработан для стадии «рабочая документация» по объекту: «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион», на основании принятых решений с использованием:

- ТУ ПАО «Россети Московский регион»
- Инженерно-топографического плана ООО «ГЕОНИКА+».

1. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ

Проектом предусмотрено строительство:

- 4 КЛ-0,4 кВ от новой проектируемой БКТП 10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ № нов.1: открытым способом $L_{тр}=190$ м, марка кабеля – АПвБШп(г)-1 4х185;
- 4 КЛ-0,4 кВ от новой проектируемой БКТП 10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ № нов.2: открытым способом $L_{тр}=190$ м, марка кабеля – АПвБШп(г)-1 4х185;
- 4 КЛ-0,4 кВ от новой проектируемой БКТП 10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ № нов.3: открытым способом $L_{тр}=190$ м, марка кабеля – АПвБШп(г)-1 4х185.

Трасса проектируемых КЛ-0,4 кВ запроектирована на геоподоснове в масштабе 1:500 с нанесением всех наземных и подземных коммуникаций и объектов недвижимости и уточнена на местности путём детального обследования и визуального трассирования.

Трасса выбрана с учётом климатических, географических и инженерно-геологических особенностей местности. Согласно "Региональным картам нормативных гололёдных и ветровых нагрузок" район строительства объекта имеет следующие географические, геологические и климатические параметры:

- климат - умеренно-континентальный;
- сезонность - чётко выражена;
- характеристика летнего периода - тёплый;
- характеристика зимнего периода - умеренно холодный;
- период установления постоянного снежного покрова - конец ноября;
- высота снежного покрова - 25-50 см;
- глубина промерзания почвы - 65-75 см;
- количество осадков в год - от 450 до 650 мм;
- почвы - дерново-подзолистые;
- растительность - преимущественно смешанные леса;
- рельеф - преимущественно равнинный;
- район по гололёду - II;
- район по ветровому давлению - II;
- толщина стенки гололёда - 15 мм;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1

Лист

- среднегодовая продолжительность гроз - 40 ч.

Работы ведутся в стесненных условиях, характеризующиеся следующими факторами:

- интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места проведения земляных работ.
- плотность городской застройки;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, жилых и общественных зданий, а так же сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов;
- интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающее необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке (проектируемые кабели пересекают сети канализации, теплосети, вблизи ТП, а также у здания Заявителя, трасса КЛ пересекает сеть кабельных линий МКС.
- Нежилые здания, а также сохраняемые зеленые насаждения в непосредственной близости от места работ.

Из-за непосредственной близости существующих кабельных линий в зоне проведения работ все земляные работы ведутся вручную.

2. Электротехнические решения

Проектом предусмотрена прокладка кабелей в траншее марки АПвБШп(г)-1 4х185. Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не должна превышать +70°C.

Кабели проверены по следующим условиям:

- по длительно-допустимому нагреву;
- по отключающей способности коммутационных аппаратов;
- по допустимому падению напряжения;
- по термической и электродинамической стойкости к токам КЗ.

Электротехнические расчёты выполнены в соответствии с нормативными документами:

- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских сетей»,
- СП 31-110-2003 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Мероприятия по молниезащите и защите от перенапряжений не требуются.

Защита кабельных линий от коротких замыканий осуществляется плавкими вставками типа, установленных в существующих сборках НН ТП, а также автоматическими выключателями.

Выбранные аппараты защиты обеспечивают надёжное селективное отключение защищаемого участка электрической сети, удовлетворяют требованиям предельной коммутационной способности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Электротехнические расчёты выполнены в соответствии с нормативными документами: - РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских сетей», - СП 31-110-2003 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Мероприятия по молниезащите и защите от перенапряжений не требуются. Защита кабельных линий от коротких замыканий осуществляется плавкими вставками типа, установленных в существующих сборках НН ТП, а также автоматическими выключателями. Выбранные аппараты защиты обеспечивают надёжное селективное отключение защищаемого участка электрической сети, удовлетворяют требованиям предельной коммутационной способности.					
			319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
7

Мероприятия по организации учёта электроэнергии выполняются заявителем в соответствии с требованиями раздела 10 Постановления Правительства РФ №442 от 04.05.2012, а также в соответствии с типовыми техническими решениями ПАО «Россети – Московский регион».

3. Конструктивные и строительные решения

Проектируемые КЛ-10 кВ выполняются кабелями АПВШп(г)-1 4х185 с изоляцией из сшитого полиэтилена, одножильные.

Проектируемые КЛ прокладываются открыто в траншее на глубине 0,7 м и 1м от планировочных и существующих отметок.

При прокладке кабелей в газоне траншея засыпается песчаным грунтом или песком, а также восстанавливается слой растительного грунта и озеленения.

Кабели 0,4кВ укладываются на песчаную подушку толщиной 100 мм.

Перед непосредственной прокладкой кабелей траншея должна быть осмотрена для выявления на трассе мест, содержащих вещества, разрушительно действующих на металлический покров и оболочку кабелей. При монтаже следует принимать меры по защите их от механических повреждений. Усилия тяжения кабелей должны быть в пределах допустимых значений.

Лебёдки и другие тяговые устройства необходимо оборудовать регулирующими ограничивающими устройствами для отключения тяжения при появлении усилий выше допустимых.

Концы всех кабелей, у которых в процессе прокладки была нарушена герметизация должны быть временно загерметизированны до монтажа соединительных муфт.

После монтажа муфт и испытания линий повышенным напряжением траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована. Засыпка мёрзлой землёй, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.д., не допускается.

На трассе кабельных линий, проложенной в незастроенной местности, должны быть установлены опознавательные знаки.

При параллельной прокладке КЛ с существующими подземными коммуникациями расстояние по горизонтали в свету должно быть не менее:

- между силовыми кабелями и кабелями связи - 0,5 м;
- между кабелями и трубопроводами низкого и среднего давления - 1 м;
- между кабелями и трубопроводами водопровода, канализации, дренажа – 0,5 м;
- между кабелями и стенкой канала теплопровода - 2 м;
- между кабелями и опорами ВЛ-0,4 кВ - 1 м;
- между кабелями и подземной частью и заземлителем опор ВЛ-6/10 кВ – 5 м (в стеснённых условиях не менее 2 м при условии прокладки кабелей в трубах);
- между кабелями и фундаментами зданий и сооружений - 0,6 м;
- между кабелями и стволами деревьев - 2 м;
- между кабелями и кустарниками - 0,75 м.

При повороте трассы КЛ-10 кВ радиусы изгиба кабелей приняты не менее 15 наружных диаметров.

При пересечении существующих инженерных коммуникаций, а также автомобильных дорог и проездов открытым способом кабели укладываются в

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

0,5 м;

- между кабелями и стенкой канала теплопровода - 2 м;
- между кабелями и опорами ВЛ-0,4 кВ - 1 м;
- между кабелями и подземной частью и заземлителем опор ВЛ-6/10 кВ – 5м (в стеснённых условиях не менее 2 м при условии прокладки кабелей в трубах);
- между кабелями и фундаментами зданий и сооружений - 0,6 м;
- между кабелями и стволами деревьев - 2 м;
- между кабелями и кустарниками - 0,75 м.

При повороте трассы КЛ-10 кВ радиусы изгиба кабелей приняты не менее 15 наружных диаметров.

При пересечении существующих инженерных коммуникаций, а также автомобильных дорог и проездов открытым способом кабели укладываются в

Изм.	Кол.вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1	Лист
							8

полиэтиленовых трубах с герметизацией. Герметизация кабельных проходов осуществляется термоусаживаемыми уплотнителями марки УКПТ.

В местах пересечений дополнительно прокладываются резервные трубы. Концевые отверстия резервных труб закрываются заглушками.

При пересечении с водопроводными и канализационными сетями кабели проложить выше указанных сетей на расстоянии не менее 0,5 м.

При пересечении теплопроводов расстояние между кабелями и перекрытием теплопровода в свету в стесненных условиях должно быть не менее 0,25 м. При этом на участке пересечения по 2 м в каждую сторону от крайних кабелей теплопровод должен иметь такую теплоизоляцию, чтобы температура земли не повышалась более чем на 10°C по отношению к высшей летней температуре и на 15°C по отношению к низшей зимней.

4. Организация эксплуатации электроустановок

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

Проверка (первичная и периодическая) знаний у персонала правил, должностных и производственных инструкций должна производиться согласно СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации». Проверка знаний каждого работника проводится индивидуально. Результаты проверки знаний заносятся в журнал установленной формы и подписываются всеми членами комиссии.

Для безопасности обслуживания электроустановок оперативно-ремонтным персоналом используются основные и дополнительные защитные средства, в соответствии со следующими нормативными документами:

- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- РД 34.03.603 «Инструкция по применению и испытанию средств защиты используемых в электроустановках»;
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ».

Ответственность за своевременное обеспечение персонала и комплектование электроустановок испытанными средствами защиты в соответствии с нормами комплектования, организацию надлежащего хранения и создание необходимого запаса, своевременное производство периодических осмотров и испытаний, изъятие непригодных средств и за организацию их учета несет ответственный за электрохозяйство.

5. Мероприятия по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии

Все строительно-монтажные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения работ в области энергетики по разработанным технологическим картам.

- Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ПУЭ, 7 изд.;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1				9

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н;

- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390;

- Правила по охране труда при работе на высоте, утверждённые Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.03.2014 №155н;

- Правила по охране труда в строительстве, утверждённые Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.06.2015 №336н;

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения", утверждённые Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013 № 533;

- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утверждённые Министерством труда и социальной защиты РФ от 17.08.2015 №552н;

- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утверждённые Министерством труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 №642н;

- Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утверждённые Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.12.2014 №1101н.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- применение типовых строительных конструкций и изделий, отвечающих требованиям безопасности при строительстве и безопасности при строительстве и эксплуатации, а также экологическим условиям;

- применение электрооборудования и электротехнических материалов с наличием сертификатов соответствия требованиям нормативных документов;

- размещение конструкций опор, обеспечивающих их свободное обслуживание;

- монтаж заземляющих устройств с нормируемым сопротивлением.

Кроме того во избежание производственного травматизма, профессиональных заболеваний и, пожаров и взрывов необходимо соблюдать требования инструкций заводов-изготовителей машин и оборудования, строительных материалов, изделий, конструкций.

При монтаже заземлителей следует соблюдать требования строительных норм и правил, а также ГОСТ 12.1.030-81 "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление".

Строительство проектируемых объектов вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, должно выполняться с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления.

Рабочие места должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасное производство работ.

Ответственность за соблюдение мероприятий по технике безопасности возлагаются на генеральную подрядную организацию.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- проверка глубины и ширины основания траншеи, отсутствия на трассе мест, содержащих вещества, разрушительно действующие на металлический покров и оболочку кабелей;
- проверка устройства песчаной подушки;
- проверка глубины укладки в траншее кабелей, их количества и расстояния между ними;
- проверка устройства песчаного покрова над кабелями и укладка сигнальной ленты для защиты от механических повреждений кабелей;
- проверка прокладки кабелей в трубах в местах пересечения с дорогами и инженерными коммуникациями, на вводах в здания.

6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность КЛ обеспечивается применением современных материалов, свойством нераспространением горения проводов, их заземлением и автоматическим отключением от токов КЗ.

Кабели АПвПу2г-10 не поддерживают горение при одиночной прокладке.

При производстве работ необходимо принять все необходимые меры, предусмотренные действующими руководящими документами для предотвращения пожаров и соблюдать требования, утверждённые Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 "О противопожарном режиме".

7. Охрана окружающей среды

После завершения работ на территории объекта выполнить следующие мероприятия по благоустройству территории:

- вывоз строительного мусора;
- ликвидация ненужных выемок грунта и насыпей;
- планировочные работы;
- привести в порядок подъездные дороги и тротуары;
- внести в установленные участки удобрения и произвести на них посадку травы и других растений, желательных в экологическом отношении;
- восстановить до уровня первоначального или естественного состояния места лагерных площадок для строителей, места для складирования и т. д;
- разобрать и убрать все временные и более ненужные ограждения, здания, оборудование и материалы;
- утилизировать все, что подлежит утилизации, приняв меры для предотвращения повреждений деревьев и кустарников в пределах полосы отчуждения и около неё.
- выполнить вертикальную планировку с посевом многолетних трав.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Проектируемые КЛ предназначены для передачи и распределения электроэнергии. Этот процесс не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, воздействие электромагнитного поля является незначительным, уровень шума не превышает допустимого значения по действующим нормативным документам. В связи с этим проведение воздушно-водоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

В целях уменьшения загрязнения окружающего воздуха токсичными выбросами продуктов сгорания дизельных и карбюраторных двигателей строительных машин и строительного транспорта, топливная аппаратура этих двигателей должна быть отрегулирована на минимальное содержание окиси углерода в выхлопных газах.

Расчистка и планировка мест, используемых при строительстве монтажных площадок должна быть минимальной. Планировка должна проводиться в соответствии с местным рельефом

Необходимо регулярно вывозить с объекта строительный мусор, неликвидные конструкции и ненужные (лишние) материалы. Изъятый и неиспользованный грунт должен быть ровными слоями засыпан обратно на расчищенные площадки или удалён с площадки. Грунт должен быть выровнен в соответствии с рельефом местности, верхний растительный слой должен быть восстановлен или заменён.

Неудаляемые деревья, кустарники, травы, элементы рельефа и верхний растительный слой должны быть защищены от повреждений во время строительства.

Строго запрещается делать «захоронение» железобетонных и металлических конструкций.

Зона производства работ должна быть ограждена инвентарным забором.

При строительстве объекта могут создаваться условия, отрицательно влияющие на окружающую природу. Для их предотвращения проектом предлагаются следующие мероприятия:

- соблюдение границ полосы отвода при строительстве;
- восстановление плодородного слоя почвы после прокладки электрокабеля путем планировки;
- внесение органических удобрений в зоне восстановления газона;
- применение защитных мероприятий против размыва грунта на склонах путем устройства временных перемычек в траншее;
- восстановление газона;
- восстановление нарушенных твердых покрытий проездов;
- устройство временных проездов для прохода строительной техники.

8. Энергосберегающие мероприятия

Энергосбережение и повышение энергоэффективности являются важнейшими задачами при передаче и распределении электрической энергии. Одной из основных задач по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является снижение потерь электроэнергии в электрической сети.

К числу технических мероприятий по снижению потерь электроэнергии при её передаче по сети 0,4 кВ относятся:

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1				

- применение кабелей нового поколения с изоляцией из сшитого полиэтилена;
- выравнивание нагрузок фаз в сетях 0,4 кВ;
- замена перегруженных, установка и ввод в эксплуатацию дополнительных силовых трансформаторов на действующих подстанциях;
- замена недогруженных силовых трансформаторов;
- установка и ввод в работу на трансформаторах с РПН устройств автоматического регулирования коэффициента трансформации.

Энергоэффективным решением в рамках настоящего проекта является применение современных силовых кабелей из сшитого полиэтилена, обладающих большей пропускной способностью по сравнению с кабелями с бумажно-масляной изоляцией, а также выбор оптимальных сечений с точки зрения потерь электроэнергии.

9. Оценка воздействия планируемых работ на территории культурного наследия г. Москвы

Прокладка кабельных линий проходит в удаленности от объектов культурного наследия в охранной зоне на существующих трассах подземных коммуникаций (телефонной канализации, кабельных линий, тепловой сети, газопровода, и т.д.). Кабельные линии 10 кВ прокладываются по территории строительной площадки в границах ГПЗУ Заявителя в зоне плотной жилой застройки, трассы проходят вне границ выявленных объектов культурного и археологического наследия г. Москвы.

Проектируемые кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок по песчаной подушке толщиной 10 см. При пересечении с подземными коммуникациями и приближением проектируемых кабелей к существующим коммуникациям на расстояние менее допустимых при открытой прокладке в условиях особой стесненности застроенной части города кабели проложить в трубах.

На участках трассы проектируемых кабелей, совпадающих с трассами существующих, проектируемые кабели прокладываются на расстоянии 0,1м-0,5 от существующих с предварительным шурфлением последних.

В охранной зоне объектов культурного наследия федерального значения земляные работы вести вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов с предварительным шурфованием, с последующим восстановлением благоустройства в полном объеме.

Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строгом соблюдении «ПУЭ», «ПТБ» и «Правил земляных работ в г. Москве.

Проводимые работы по прокладке кабельной линии не повлияют на сохранность объектов культурного наследия и не противоречат требованиям сохранения объектов культурного наследия и позволяют обеспечить его функционирование в современных условиях.

Вывод: негативного влияния на объекты культурного наследия проведение работ по адресу: г. Москва, Нагатинская наб., вл.10 (в охранной зоне на существующих трассах подземных коммуникаций) не оказывает.

Инт. № инв.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10. Обеспечение сохранности объектов археологического наследия

Раздел «Обеспечение сохранности объектов археологического наследия» разработан во исполнении ст. 36 (ФЗ №73) Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», в соответствии с которой в случае наличия объектов культурного наследия на территории, подлежащей освоению, в проекты проведения землеустроительных земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ должны быть внесены разделы об обеспечении сохранности обнаруженных объектов. Согласно действующему законодательству, строительные, дорожные, мелиоративные и иные работы, создающие угрозу существования объектам археологического наследия, могут проводиться лишь после осуществления необходимых мероприятий, обеспечивающих сохранность памятников.

В связи с тем, что проведение работ предусматривается в границах существующих коммуникаций (в охранный зоне на существующих трассах подземных коммуникаций) на основании пункта 2.1 Положения об особенностях организации археологических полевых работ на территории г. Москвы, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 20 августа 2012г. №414-ПП (в редакции постановления Правительства Москвы от 1 ноября 2016г. №710-ПП «О внесении изменений в правовые акты города Москвы»), проведение археологических исследований не требуется.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1					
-----------------------	--	--	--	--	--

Согласовано

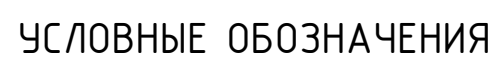
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Открытая прокладка пр. КЛ-0,4кВ
	Открытая прокладка пр. КЛ-0,4кВ, в трубах

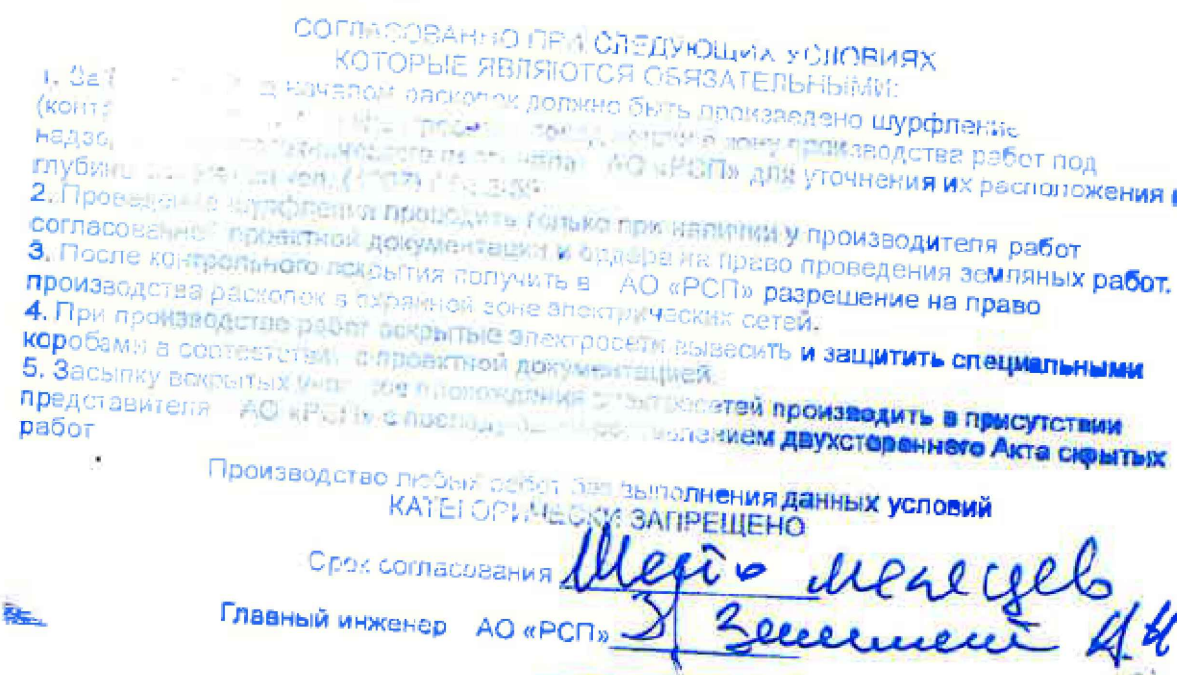
						319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1				
						«Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКЧ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион».				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Кабельные линии 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Гуляев					Р		1	
Нач. отд.		Никифоров								
Н. контр		Каплина								
ГИП		Вершинин				Ситуационный план М 1:2000	 ХИМСТРОЙЭНЕРГО НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ			
№ПИ-046247										



	Открытая прокладка пр. КЛ-0,4кВ
	Открытая прокладка пр. КЛ-0,4кВ в трубах
	Указатель кабельной трассы

Данный инженерно-топографический план является точной копией с оригинала заказа ООО "Геоника+" №92/24-ИГДИ-1 от 18.12.2024
геоподоснова не изменялась.

ГИП Вершинин Е. С.



Согласование № 2031 от 26.03.2025г.

С АО «РСП»

СОГЛАСОВАНО

[illegible]

Система координат и высот Московская

[illegible]

Копировал

формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1	Кабель силовой, на напряжение 1кВ частоты 50Гц, с	ТУ 16.К71-277-98		АО «Электрокабель	м	1942,0		с учетом запаса на «змеюку» и разделку	
		многопроволочными алюминиевыми жилами секторной формы,	АП8БШп(г) 4x185мс(N)-1		«Кольчугинский завод»					
		изоляция жил из силанольносшитого полиэтилена, поясной								
		изоляция из полиэтилена, продольной герметизацией								
		водоблокирующими лентами, брони из стальных оцинкованных								
		лент, наложенных с перекрытием зазоров, защитным шлангом из								
		полиэтилена. Диапазон температур эксплуатации -60...+50 °C								
		Количество жил x сечение жилы: 4x185:								
Согласовано		- в т.ч. в траншее				м	867,5			
		- в т.ч. в труде				м	976,6			
		- в т.ч. в БКТП				м	61,2			
		- в т.ч. в ВРУ				м	36,7			
	2	Указатель кабельной трассы	УКТ			шт.	3			
		Прокладка КЛ в траншее без труд								
		3	Термоусаживаемая кабельная капа с диапазоном усадки 75-30	ОГТ-75/30		КВТ «Калуга»	шт.	24		для кабелей НН 70-240мм²
Инв. № подл.	Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата							
				319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС1.СО						
				«Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РЧ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РЧ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКЧ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»						
				Изм.	Кол.чт	Лист	№докум.	Подпись	Дата	
				Разработал	Лупина					
				Проверил	Мазин					
				ГИП	Мазин					
				Н. контроль	Каплина					
				Утвердил						
						Кабельные линии 0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	?
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «НПК Химстройэнерго»		

Формат А3	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4	Песок строительный				м³	38,18		
	5	Кирпич М100 полнотельный 250х120х65	ГОСТ 530–2012			шт.	228		
		Прокладка К/Л в траншее в трубе							
	6	Трубы ПЭ D=160 t=8,1мм (F4) гладкие, с двухслойной стенкой,	«ТЭК ЭНЕРГОПЛАСТ ТС2 (III)		ООО «ЭНЕРГОПЛАСТ»	м	1422		
		с внутренним слоем из первичного полимера из натуральных	DN160х8,1 SN12 F81 T110°C»						
		композиций для повышения свариваемости, с внешним	ГОСТ Р 70751–2023						
		маркерным слоем красного цвета со светостабилизаторами							
		кольцевая жесткость 12кН/м²							
	7	Песок строительный				м³	104,95		
	8	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый с комплектом	УКПм–200/55		КВТ «Калуга»	шт.	104		для кабелей ВН 120–240мм²
		герметика (КГ). Диапазон усадки 200–55							
	9	Комплект герметика	КГ		КВТ «Калуга»	к–т	104		принимается по кол. УКПТ для заходов
	10	Пробка кабельная полиэтиленовая для труб Дусл=150мм	ПКП–2		Связьстройдеталь	шт.	52		
		Прокладка К/Л в БКТП							
11	Муфта концевая, на напряжение 1кВ частоты 50Гц, для 4–х	ГОСТ 13781.0–86		АО «ПЗЭМИ»	шт.	12			
	жильных бронированных кабелей с пластмассовой изоляцией.	ТУ 3599–011–04.001953–2001							
	Диапазон сечений кабеля:								
	150/240	4ПКВНмнБ–8–150/240(МКС)							
Инв. № подл.									
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
									</

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

Формат А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Бирка кабельная маркировочная D=100, t=1,5	У-135М		КВТ «Калуга»	шт.	12		
	Прокладка КЛ в ВРУ							
13	Муфта концевая, на напряжение 1кВ частоты 50Гц, для 4-х	ГОСТ 13781.0-86		АО «ПЗЭМИ»	шт.	12		
	жильных бронированных кабелей с пластмассовой изоляцией.	ТУ 3599-011-04-001953-2001						
	Диапазон сечений кабеля:							
	150/240	4ПКВНмнБ-6-150/240(МКС)						
14	Бирка кабельная маркировочная D=100, t=1,5	У-135М		КВТ «Калуга»	шт.	12		

«Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ
Строительно-монтажные работы по прокладке КЛ-0,4 кВ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм. (шт, компл, м2, м3, кг, тн)	Кол-во	Ссылка на чертежи и спецификации	Расчет объемов работ и расхода материальных ресурсов (с приведением формул расчета)
1	2	3	4	5	6
	Основные условия производства работ:	для объектов города Москвы, расположенных за пределами Московской кольцевой автомобильной дороги К=1,05			
Строительные работы					
по трассе кабельных линий 30% строительных работ выполнялось вручную, в связи стесненными условиями производства работ, разветвленной сети существующих подземных коммуникаций отраженной на геоподоснове (прокладка в охранный зоне кабельных линий)					
Земляные работы					
1	Раскопка шурфов вручную (объем за вычетом разрабатываемой траншеи)	м3	7.584	СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	$V_{шурфов}=L_{тран} \cdot n_{КЛ}/L_{между шурф} \cdot V_{шурф}$. где - $L_{тран} \cdot n_{КЛ}$ - длина участка КЛ в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); $L_{между шурф}$ - длина участка кабельной линии между шурфами, согласно п. 2.5.4 постановления Правительства Москвы №299-ПП от 19.05.2015 $V_{шурф}$ - 0,4 м3 - объем разработки 1-ого шурфа $V_{шурфов}=189.6/10 \cdot 0,4=7.584 \text{ м3}$
2	Засыпка шурфов вручную (объем за вычетом разрабатываемой траншеи)	м3	7.584	СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	Объем засыпки шурфов равен объему разработки (см. расчет п.1 ведомости объемов работ); $V_{шурфов}=189.6/10 \cdot 0,4=7.584 \text{ м3}$
3	Разработка грунта вручную вблизи действующих кабельных линий	м3		Сечения траншеи лист 1 СГП КЛ-10кВ листы 1 СБТ КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	$V_{разраб.гр.}=\sum(L_{тран} \cdot n_{КЛ} \cdot a_n \cdot h_{гр}+ L_{тр} \cdot n \cdot a_n \cdot h_{гр})+ V_{гр.муфты} \cdot k_{муфт}$, где $L_{тран} \cdot n_{КЛ}$ - длина участка КЛ в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число КЛ/труб в траншее; a_n - ширина траншеи; $h_{гр}= h_{тр}- h_{дор.покр}(h_{тр.покр})$ - высота разработки грунта; $h_{тр}$ – глубина траншеи; $h_{дор.покр}$ – высота конструкции дорожного покрытия (h-0,34 м); $h_{тр.покр}$ – высота конструкции тротуарного покрытия (h-0,22 м); $V_{гр.муфты}=1,0 \text{ м3}$ – объем разрабатываемого грунта при устройстве муфты; $k_{муфт}=0$ шт – количество соединительных/переходных муфт (расчет см. ВОР МР п. 59) Разработка грунта вручную 30 % в т.ч. разработка грунта вручную вблизи действующих КЛ- 0 % Разработка грунта механизированным способом- 70 % $V_{разраб.гр} =$ $8.2 \cdot 0.42 \cdot 0.76 + 2.9 \cdot 0.74 \cdot 0.76 + 1.1 \cdot 2.02 \cdot 0.76 + 6.3 \cdot 0.4 \cdot 0.8 + 25.6 \cdot 1.31 \cdot 0.8 + 3.9 \cdot 0.9 \cdot 0.8 + 51.12 \cdot 0.20 \cdot 8 + 7.5 \cdot 0.89 \cdot 0.9 + 44.4 \cdot 2.57 \cdot 0.97 + 3 \cdot 0.47 \cdot 1.01 + 61.730 \cdot 97 + 27.6 \cdot 2.57 \cdot 1.01 + 2 \cdot 0 \cdot 0 + 1 \cdot 0 = 320.462 \text{ м3}$ $V_{разраб.гр.руч} \text{ с } k=1,3 = 320.462 \cdot 0\%=0 \text{ м3}$
	Разработка грунта вручную вблизи действующих	м3	96 14	СГП КЛ-10кВ листы 1	$V_{разраб.гр.руч}=V_{разраб.гр.} \cdot 30 \% - V_{разраб.гр.руч} \text{ с } k=1,3$

4	коммуникаций за исключением действующих КЛ			ОЗК КЛ-10кВ листы 1	Вразраб.гр.руч=320.462·30 % = 96.14 м3
5	Разработка грунта траншеи прямоугольного сечения экскаватором с ковшем вместимостью 0,25 м3 с погрузкой на автосамосвалы	м3	194.61	Сечения траншеи лист 1 СГП КЛ-10кВ листы 1 СБТ КЛ-10кВ листы 1	Вразраб.гр.с погр = Vп. под. тр+Vп. над. тр+Vкаб+Vп.каб+Vтр+Vпл.пзк+Vкирпич+Vпес. пр.часть.+Vп.трот. Vпес. под дор; где: Vп. под. тр – песок под трубы (см. расчет п.8 ведомости объемов работ); Vп. над. тр - запесочивание 1 и 2 ряда труб а/ц (ПНД) (см. расчет п.11 ведомости объемов работ); Vкаб – объем кабеля; Vп.каб – песок под кабель; Vтр – объем труб; Vпл. пзк – объем плитки ПЗК; Vкирпич – объем кирпича (перегородка между взаиморезервируемыми КЛ) Vпр.часть – объем песчаного основания проезжую часть h=0,35 м. Vп.тр – объем песчаного основания под тротуар h=0,25 м. Vпес. под дор. – засыпка песком траншеи под проезжей частью до отметки нижнего слоя (Согласно действующей в г. Москве нормативной базы, а именно альбом СК 6119-2010 «Дорожные конструкции для г. Москвы» - приложение 1, СП 45.13330.2012 «Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты» п. 7.20) (см. расчет п.13 ведомости объемов работ); Вразраб.гр.с погр =20.35+0+8.24+35.4+1.258+28.577+0+49.135+0+51.646=194.61 м3 Вразраб.гр.с погр механ.=194.61 м3 Vкаб =Sпл. основ. каб.·(∑Lтран п КЛ·n)·kжил·1,02 Sпл. основ. каб.=3,14·D²/4 Sпл. основ. каб.=(3,14*(0.0434²/4))=0.00147859 м2 где D=0.0434 м. диаметр кабеля АПВББШП 4Х185 МН Lтран п КЛ - длина участка КЛ в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число КЛ в траншее; kжил=1 жила – количество жил КЛ; 1,02 – коэффициент для учета «змейки» КЛ. Vкаб=(0.00147859*(8.2*2+2.9*4+1.1*12+6.3*1+25.6*6+3.9*5+51.1*12))*1*1,02=1.258 м3 Vп.каб=∑Lтран КЛ·ап·hп -Vкаб. где Lтран КЛ - длина участка КЛ в траншее без труб (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); ап - ширина траншеи под кабель без труб (см. разрезы траншеи); hп=0.2434 м - высота песка под кабель h=0,1 м + высота(диаметр) кабеля + песок над кабелем h=0,1 м. Vпес. основ. каб=(8.2*0.42+2.9*0.74+1.1*2.02+6.3*0.4+25.6*1.31+3.9*0.9+51.1*2.02)*0.2434-1.258=35.4 м3 Vтр=(Sпл. основ. тр.пнд160)· ∑(Lп трпнд160)· n+(Sпл. основ. тр.а/ц150)· ∑Lп тра/ц150)· n+(Sпл. основ. тр.пнд225)· ∑Lп трпнд225)· n+(Sпл. основ. тр.а/ц100)· ∑Lп тра/ц100)· n где D - диаметр труб; Lп тр- длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); Sпл. основ. тр.пнд160=3,14·D²пнд160/4=(3,14*(0.16²/4))=0.020096 м2 Sпл. основ. тр.гофр160=3,14·D²пнд160/4=(3,14*(0.16²/4))=0.020096 м2 Sпл. основ. тр.а/ц150=3,14·D²а/ц150/4=(3,14*(0.15²/4))=0.0176625 м2 Sпл. основ. тр.а/ц100=3,14·D²а/ц100/4=(3,14*(0.15²/4))=0.0176625 м2 Vтр=(0.020096*(7.5*6+44.4*18+3*3+6*12+27.6*18))=28.577 м3

					$V_{пл.пзк} = \sum (V_{пл.пзк\ 24 \times 48} \cdot k) + (V_{пл.пзк\ 36 \times 48} \cdot k) + (V_{пл.пзк\ 48 \times 48} \cdot k)$ где $V_{пл.пзк}$ – объем плитки ПЗК; k – количество плитки ПЗК. $V_{пл.пзк\ 24 \times 48} = 0,24 \cdot 0,48 \cdot 0,016 = 0.0018432\ м3$ $k=0$ шт. (количество плитки) $V_{пл.пзк\ 36 \times 48} = 0,36 \cdot 0,48 \cdot 0,016 = 0.0027648\ м3$ $k=0$ шт. (количество плитки) $V_{пл.пзк} = 0\ м3$
					$V_{кирпич} = \sum (V_{кирп.} \cdot k)$ (перегородка после 6КЛ согласно ПУЭ) где $V_{кирп}$ – объем 1 кирпича размерами 250х120х65; k – количество кирпичей = $L_{тран\ КЛ} = \sum L_{тран\ КЛ}$ (см. п. 47 расчетной ведомости)/0,25 м (длина кирпича) $k = 0/0,25 = 0$ шт. (количество кирпичей) $V_{кирп} = 0,25 \cdot 0,12 \cdot 0,065 = 0.00195\ м3$ $k=0$ (количество кирпичей)
					$V_{пр.часть} = \sum S_i \cdot h_{пi}$ где S_i – площадь восстановления проезжей части на ширину траншеи; $h_{пi}$ – высота песка под проезжую часть; См. ВОР «Благоустройство территории»: $h_{п} = 0,35\ м$ для проезжей части; $V_{пр.часть} = (8.2 \cdot 0.42 + 2.9 \cdot 0.74 + 1.1 \cdot 2.02 + 7.5 \cdot 0.89 + 44.4 \cdot 2.57 + 3 \cdot 0.47 + 6 \cdot 1.73) \cdot 0,35 = 49.135\ м3$
					$V_{п.тр} = \sum S_i \cdot h_{пi}$ где S_i – площадь восстановления тротуара на ширину траншеи; $h_{пi}$ – высота песка под тротуар; См. ВОР «Благоустройство территории»: $h_{пi} = 0,25\ м$ для тротуара из бетонной плитки $h_{пi} = 0,25\ м$ для а/б тротуара. $V_{п.тр} = 0\ м3$
6	Разработка грунта траншеи прямоугольного сечения экскаватором с ковшом вместимостью 0,25 м3 в отвал	м3	29.71	СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	$V_{разраб.грунта.в\ отвал} = V_{разраб.грунта.\ механ.} - V_{разраб.гр.с\ погр\ механ.}$ $V_{разраб.грунта.в\ отвал} = 320.462 \cdot 70\% - 194.61 = 29.71\ м3$
7	Погрузка вытесненного грунта вручную	м3		СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	
8	Устройство трубопроводов из термостойких труб с внутренним негорючим слоем диаметром ПЭ (F4) МКС	м	1422	п. 2.3 спецификации проекта	$L_{тр} = \sum (L_{п\ тр_пнд}) \cdot n$ $L_{п\ тр}$ - длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); $L_{тр} = 7.5 \cdot 6 + 44.4 \cdot 18 + 3 \cdot 3 + 6 \cdot 12 + 27.6 \cdot 18 = 1422\ м$
9	Устройство кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром ПНД 160мм, первая труба	м	88.50	СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	$L_{1-ой\ труб} = \sum L_{п\ тр_пнд}$ где $L_{п\ тр}$ - длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); $L_{1-ой\ труб} = 7.5 + 44.4 + 3 + 6 + 27.6 = 88.5\ м$
10	Устройство кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром ПНД 160мм, последующая труба	м	1333.5	СГП КЛ-10кВ листы 1 ОЗК КЛ-10кВ листы 1	$L_{посл.\ труб} = \sum L_{i\ тран\ труб} \cdot (n_i - 1)$ где $L_{i\ тран\ труб}$ - длина участка труб ПНД в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); $(n_i - 1)$ - количество труб ПНД в траншее n_i за исключением 1-й трубы; $L_{посл.\ труб} = 7.5 \cdot (6-1) + 44.4 \cdot (18-1) + 3 \cdot (3-1) + 6 \cdot (12-1) + 27.6 \cdot (18-1) + = 1333.5\ м$
11	Сварка стыков ПЭ труб на участках длиной более 12 м	стык	153	СГП КЛ-10кВ листы 1	

12	Устройство трубопроводов из а/ц труб D 150	м	-		$L_{тр} = \sum (L_{н \text{ тр. а/ц}}) \cdot n$ $L_{н \text{ тр}}$ - длина участка труб а/ц 150 в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»);
13	Устройство трубопроводов из гофрированных труб D 160	м	-		$L_{тр} = \sum (L_{н \text{ тр. а/ц}}) \cdot n$ $L_{н \text{ тр}}$ - длина участка гофрированных труб D 160 в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»);
14	Устройство трубопроводов из а/ц труб D 100	м	-		$L_{тр} = \sum (L_{н \text{ тр. а/ц}}) \cdot n$ $L_{н \text{ тр}}$ - длина участка труб а/ц 100 в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»);
15	Устройство песчаного основания по трубопроводы (h=100 мм)	м3	22.39	Сечения траншеи лист 1 СГП КЛ-10кВ листы 1	$V_{п. \text{ под. тр}} = (\sum L_{н \text{ тр}} \cdot a_{н} \cdot h_{п}) \cdot \text{купл}$ Где $L_{н \text{ тр}}$ - длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. разрезы траншеи); $a_{н}$ - ширина траншеи (см. разрезы траншеи); $h_{п} = 0,1 \text{ м}$ - высота песка под трубы. $\text{купл} = 1,1$ - коэффициент уплотнения $V_{п. \text{ под. тр}} = (7,5 \cdot 0,89 + 44,4 \cdot 2,57 + 3 \cdot 0,47 + 6 \cdot 1,73 + 27,6 \cdot 2,57 + 2 \cdot 0) \cdot 0,1 = 20,35 \text{ м3}$ $V_{п. \text{ под. тр}} = 20,35 \cdot 1,1 = 22,385 \text{ м3}$ с учетом коэффициента уплотнения 1,1
16	Запесочивание труб в 2 ряда и в 1 ряд (согласно п. 8.18 инструкции I-Б-3 в редакции утвержденной распоряжением №626р от 07.06.2021	м3	9.06	Сечения траншеи лист 1 СГП КЛ-10кВ листы 1	$V_{п. \text{ над. тр}} = \sum (L_{н \text{ тр}}(2p) \cdot a_{н} \cdot h_{п} - V_{тр \text{ ниж. ряда}}) + \sum (L_{н \text{ тр}}(1p) \cdot a_{н} \cdot h_{п} - V_{тр \text{ ниж. ряда}})$ Где $L_{н \text{ тр}}(2p)$ - длина участка труб в 2 ряда в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб нижнего ряда в траншее; $a_{н}$ - ширина траншеи; $V_{тр \text{ ниж. ряда}}$ - объем труб нижнего ряда $h_{п2p} = 0,16 + 0,05 = 0,21 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб ПНД 160/гофра 160 при укладке труб в 2 ряда. $h_{п2p} = 0,15 + 0,05 = 0,2 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб а/ц 150 при укладке труб в 2 ряда. $h_{п2p} = 0,1 + 0,05 = 0,15 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб а/ц 100 при укладке труб в 2 ряда. $V_{п. \text{ над. тр } 2p} = ((27,6 \cdot 2,57) \cdot 0,21 - (0,020096 \cdot (27,6 \cdot 12))) = 8,24 \text{ м3}$ Где $L_{н \text{ тр}}(1p)$ - длина участка труб в 1 ряда в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб нижнего ряда в траншее; $a_{н}$ - ширина траншеи; $V_{тр \text{ ниж. ряда}}$ - объем труб нижнего ряда $h_{п1p} = 0,16 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб ПНД 160 при укладке труб в 1 ряда. $h_{п1p} = 0,15 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб а/ц 150 при укладке труб в 1 ряда. $h_{п2p} = 0,1 \text{ м}$ - высота песка над 1 рядом труб а/ц 100 при укладке труб в 1 ряда. $V_{п. \text{ над. тр } 1p} = 0 \text{ м3}$ $V_{п. \text{ над. тр}} = V_{п. \text{ над. тр } 1p} + V_{п. \text{ над. тр } 2p}$ $V_{п. \text{ над. тр}} = 0 + 8,24 = 8,24 \text{ м3}$ $V_{п. \text{ над. тр}} = 8,24 \cdot 1,1 = 9,06 \text{ м3}$ с учетом коэффициента уплотнения 1,1
17	Засыпка экскаватором траншей, ранее разработанным, грунтом экскаватором с ковшом вместимостью 0,25 м3 траншей	м3	124.25	0	В т.ч. 56.81 м3 песка с учетом $K=1,1$ (коэффициент уплотнения), обратная засыпка песком под дорогой, до подстилающего песчаного основания $h=0,35 \text{ м}$
18	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	м3	124.25	0	

19	Засыпка грунта вручную	м3	53.25	0	
20	Засыпка песком траншеи под проезжей частью до отметки нижнего слоя (Согласно действующей в г. Москве нормативной базы, а именно альбом СК 6119-2010 «Дорожные конструкции для г. Москвы» - приложение 1, СП 45.13330.2017 «Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты» - п. 7.20)	м3	56.81	0	$V_{\text{п. под. осн. дорог}} = \sum V_{\text{дор(тр.1р)}} + V_{\text{дор(тр.2р)}} + V_{\text{дор(КЛ)}}$; где: $V_{\text{дор(тр.1р)}} = \sum (Si(1p) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.}} - h_{\text{тр.}}) \cdot V_{\text{тр 1ряда}})$ - объем засыпки песка под проезжей частью на участках прокладки труб в 1 ряд. $V_{\text{дор(тр.2р)}} = \sum (Si(2p) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.}} - h_{\text{тр.}}) \cdot V_{\text{тр 2ряда}})$ - объем засыпки песка под проезжей частью на участках прокладки труб в 2 ряд. $V_{\text{дор(КЛ)}} = \sum (Si(КЛ) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.}} - h_{\text{кл.}}))$ - объем засыпки песка под проезжей частью на участках открытой прокладки КЛ-0,4 кВ в траншее. Объем работ принят на основании данных данных См. ВОР «Благоустройство территории»:
					$V_{\text{дор(тр.1р)}} = \sum (Si(1p) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.песч.}} - h_{\text{осн.тр.}}) \cdot V_{\text{тр 1ряда}})$ где Si(1p)-площадь участка проезжей части на ширину траншеи на участке укладки труб в 1 ряд; $h_{\text{транш.}}$ - высота траншеи под проезжую часть; $h_{\text{осн.песч.}}$ - высота песчаного основания под проезжую часть h-0,35 м; $h_{\text{осн.тр.}}$ - высота песчаного основания под трубой h-0,1 м; $V_{\text{тр 1ряда}} = (S_{\text{пл. основ. тр.пнд160}} \cdot \sum (L_{\text{н трпнд160}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.а/ц150}} \cdot \sum L_{\text{н тра/ц150}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.пнд225}} \cdot \sum L_{\text{н трпнд225}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.а/ц100}} \cdot \sum L_{\text{н тра/ц100}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.гофра160}} \cdot \sum (L_{\text{н тргофра160}}) \cdot n$ где D - диаметр труб; $L_{\text{н тр}}$ - длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»);
					$V_{\text{дор(тр.1р)}} = 0 \text{ м3}$
					$V_{\text{дор(тр.2р)}} = \sum (Si(2p) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.песч.}} - h_{\text{осн.тр.}}) \cdot V_{\text{тр 2ряда}})$ где Si(2p)-площадь участка проезжей части на ширину траншеи на участке укладки труб в 2 ряда; $h_{\text{транш.}}$ - высота траншеи под проезжую часть; $h_{\text{осн.песч.}}$ - высота песчаного основания под проезжую часть h-0,35 м; $h_{\text{осн.тр.}}$ - высота песчаного основания под трубой h-0,1 м; $V_{\text{тр 2ряда}} = (S_{\text{пл. основ. тр.пнд160}} \cdot \sum (L_{\text{н трпнд160}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.а/ц150}} \cdot \sum L_{\text{н тра/ц150}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.пнд225}} \cdot \sum L_{\text{н трпнд225}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.а/ц100}} \cdot \sum L_{\text{н тра/ц100}}) \cdot n + (S_{\text{пл. основ. тр.гофра160}} \cdot \sum (L_{\text{н тргофра160}}) \cdot n$ где D - диаметр труб; $L_{\text{н тр}}$ - длина участка труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); n - число труб в траншее (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»);
					$V_{\text{дор(тр.2р)}} = ((7.5 \cdot 0.89 + 44.4 \cdot 2.57 + 3 \cdot 0.47 + 6 \cdot 1.73) \cdot (0.97 - 0.35 - 0.1) - (0.020096 \cdot (7.5 \cdot 6 + 44.4 \cdot 18 + 3 \cdot 3 + 6 \cdot 12))) = 50.345 \text{ м3}$
					$V_{\text{дор(КЛ)}} = \sum (Si(КЛ) \cdot (h_{\text{транш.}} - h_{\text{осн.}} - h_{\text{п.}}))$, где Si(КЛ)-площадь участка проезжей части на ширину траншеи открытой прокладки КЛ-0,4 кВ ; $h_{\text{транш.}}$ - высота траншеи под проезжую часть; $h_{\text{осн.песч.}}$ - высота песчаного основания под проезжую часть h-0,35 м; $h_{\text{п}} = 0.2434 \text{ м}$ - высота песка под кабель h-0,1 м + высота(диаметр) кабеля + песок над кабелем h-0,1 м.
					$V_{\text{дор(КЛ)}} = (8.2 \cdot 0.42 + 2.9 \cdot 0.74 + 1.1 \cdot 2.02) \cdot (0.76 - 0.35 - 0.2434) = 1.301 \text{ м3}$

					Вп. под. осн. дор=+((7.5*0.89+44.4*2.57+3*0.47+6*1.73)*(0,97-0,35-0,1)- (0.020096*(7.5*6+44.4*18+3*3+6*12)))+(8.2*0.42+2.9*0.74+1.1*2.02)*(0.76-0,35-0.2434)=51.646*1,1=56.81 м3
21	Огнезащитное покрытие электрических кабелей в действующей ТП (в прямках) огнезащитной пастой Огнетитан LMR	м2	-		
22	Огнезащитное покрытие электрических кабелей в нов. ТП (в прямках) огнезащитной пастой Огнетитан LMR	м2	8.18	0	9.28 кг
23	Огнезащитное покрытие электрических кабелей в нов. ТП (в прямках) в ВРУ Заявителя огнезащитной пастой Огнетитан LMR	м2	4.91	0	5.57 кг
24	Огнезащитное покрытие электрических кабелей в нов. РП (в прямках) огнезащитной пастой Огнетитан LMR	м2	-		
25	Пробивка отверстий в ВРУ Заявителя для закладки труб а/ц D 100	шт.	-		
26	Устройство трубопровода а/ц D 100 для прокладки кабельных линий 0,4 кВ ввод в ВРУ	м	-		
27	Заделка отверстий бетоном марки М100, класс прочности В7,5 в ВРУ для закладки труб а/ц D 100	шт.	-		
28	Обмазочная гидроизоляция места устройство трубопровода из а/ц D 100 для прокладки кабельных линий 0,4 кВ ввод в ВРУ	м2	-		
Транспортные работы					
29	Вывоз вытесненного грунта на расстояние 65 км Троицкий АО автосамосвалами грузоподъемностью до 10 т	т.	340.57	0	65 км Троицкий АО
					Вывоза гр.= ∑(Vразраб.гр.с погр. мех+Vразраб.гр.с погр вруч.)·mгр, где Vразраб.гр.с погр. мех. – объём разработанного грунта с погрузкой (см. расчет п.5); Vразраб.гр.с погр. вруч. – объём разработанного грунта с погрузкой (см. расчет п.7); mгр=1,75т/м3 – удельный вес грунта.
					Вывоза гр=(194.61+)*1,75=340.57 т
Монтажные работы					
на 0% трассы для монтажных работ применить коэффициент К=1,2 (При выполнении работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи, в местах прохода коммуникаций электроснабжения в действующих электроустановках, вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности) ТСН-2001.4. О.П. тб1. п.3					
30	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	99.1	0	L1-го кабеля=(∑Lитран КЛ) где Litран КЛ - длина участка КЛ в траншее без труб (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); L1-го кабеля=8.2+2.9+1.1+6.3+25.6+3.9+51.1=99.1 м
31	Устройство постели на каждый последующий кабель	м	734.7	0	L посл. кабеля=(∑Litран КЛ*(ni-1) где Litран КЛ - длина участка КЛ в траншее без труб (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); (ni-1) - количество КЛ в траншее ni за исключение 1-го кабеля;
					L посл. кабеля=8.2*(2-1)+2.9*(4-1)+1.1*(12-1)+25.6*(6-1)+3.9*(5-1)+51.1*(12-1)=734.7 м

32	Объем песка для песчаного основания под кабельные линии h=0,1 м и над кабельными линиями h=0,1 м, с учетом K=1,1 (коэффициента уплотнения)	м3	38.94	0	$V_{\text{пес. основ. каб}} = (\sum L_{\text{тран КЛ}} \cdot a_n \cdot h_{\text{пп}} - V_{\text{каб.}}) \cdot 1,1$ где L_{тран КЛ} - длина участка КЛ в траншее без труб (см. ВОР «Длина траншеи для прокладки КЛ»); a_n - ширина траншеи под кабель без труб (см. разрезы траншеи); K=1,1 - коэффициент уплотнения h_{пп}=0.2434 м - высота песка под кабель h-0,1 м + высота(диаметр) кабеля + песок над кабелем h-0,1 м. V_{каб.} =1.258 м3 - объем кабеля см. расчет п.5 ведомости объемов работ V_{пес. основ. каб}=(8.2*0.42+2.9*0.74+1.1*2.02+6.3*0.4+25.6*1.31+3.9*0.9+51.1*2.02)*0.2434-1.258=1.258*1,1=38.94 м3
33	Прокладка кабеля в готовой траншее, без покрытия, кабель массой до 6 кг ,	м	850.48	0	
34	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 6 кг	м	991.44	0	
35	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 6 кг (в ГНБ)	м	-		
36	Прокладка кабеля в приемке нов. ТП по дну канала без крепления, кабель массой до 6 кг	м	60.00	0	
37	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя в проложенных трубах, кабель массой до 6 кг	м	-		
38	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя с креплением по всей длине, кабель массой до 6 кг	м	36.00	0	
39	Прокладка кабеля в готовой траншее, без покрытия, кабель массой до 3 кг ,	м	-		
40	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 3 кг	м	-		
41	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 3 кг (в ГНБ)	м	-		
42	Прокладка кабеля в приемке нов. ТП по дну канала без крепления, кабель массой до 3 кг	м	-		
43	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя в проложенных трубах, кабель массой до 3 кг	м	-		
44	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя с креплением по всей длине, кабель массой до 3 кг	м	-		
45	Прокладка кабеля в готовой траншее, без покрытия, кабель массой до 2 кг ,	м	-		
46	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 2 кг	м	-		
47	Прокладка кабеля в проложенных трубах, кабель массой до 2 кг (в ГНБ)	м	-		
48	Прокладка кабеля в приемке нов. ТП по дну канала без крепления, кабель массой до 2 кг	м	-		
49	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя в проложенных трубах, кабель массой до 2 кг	м	-		
50	Прокладка кабеля в ВРУ-0,4 кВ Заявителя с креплением по всей длине, кабель массой до 2 кг	м	-		
51	Устройство кирпичной перегородки между 6 КЛ и последующими	м	-		

52	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый УКИПТ с герметизацией кабельных каналов	шт	-		
53	Установка заглушек ПКП-2 на свободные концы труб D160/а_ц 150	шт.	-		
54	Установка заглушек ПКП-1 на свободные концы труб а/ц 100	шт.	-		
55	Монтаж концевых муфт на КЛ сечением 70/120 мм2 в нов. ТП и ВРУ, с присоединением к коммутационному аппарату	шт.	-		
56	Монтаж концевых муфт на КЛ сечением 150/240 мм2 в нов. ТП и ВРУ, с присоединением к коммутационному аппарату	шт.	-		
57	Монтаж концевых муфт на КЛ сечением 70/120 мм2 в действующей ТП, с присоединением к коммутационному аппарату	шт.	-		
58	Монтаж концевых муфт на КЛ сечением 150/240 мм2 в действующей ТП, с присоединением к коммутационному аппарату	шт.	-		
59	Монтаж соединительных муфт по трассе на КЛ сечением 70/120 мм2	шт.	-		
60	Монтаж соединительных муфт по трассе на КЛ сечением 150/240 мм2	шт.	-		
Пусконаладочные работы					
61	Фазировка кабельной линии	КЛ	8	0	
62	Измерение сопротивление изоляции мегомметров 4-х проводной кабельной линии	испытаний	8	0	
63	Выполнение работ по определению кабеля в пучке (1-ый кабель)	кабель	-		
64	Выполнение работ по определению кабеля в пучке (каждый последующий кабель)	кабель	-		
65	Автолаборатория	маш.ч	-		Использование автолаборатории при определении кабеля в пучке



Троицкий РЭС (НМ)

№ И-23-00-937007/102

« _____ » _____ 20 ____ г.

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

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Мосгортранс"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства **Зарядных станций для электротранспорта.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Зарядные станции для электротранспорта, 108800, г. Москва, п Киевский, квартал №90.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **900 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. Точки 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, 2 точки - кабельные наконечники вновь сооружаемых 4-х КЛ-0,4 кВ, отходящих от яч. сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. в направлении ВРУ-0,4 ЗЭС №1 Заявителя - 300 кВт;
 - 7.2. 3, 4 точки - кабельные наконечники вновь сооружаемых 4-х КЛ-0,4 кВ, отходящих от яч. сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. в направлении ВРУ-0,4 ЗЭС №2 Заявителя - 300 кВт;
 - 7.3. 5, 6 точки - кабельные наконечники вновь сооружаемых 4-х КЛ-0,4 кВ, отходящих от яч. сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. в направлении ВРУ-0,4 ЗЭС №3 Заявителя - 300 кВт.
8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Кузнецово №371 110/10 кВ, ПС 110 кВ Бекасово №523 110/10 кВ.**
9. Резервный источник питания: **ПС 110 кВ Бекасово №523 110/10 кВ, ПС 110 кВ Кузнецово №371 110/10 кВ.**
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, 1 шт. (ТП-10/0,4 кВ № нов.). Для присоединения Заявителя установить 2 трансформатора мощностью по 1000 кВА. Размещение ТП выполнить на границе 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, системой телемеханики, канала связи и передачи данных на вновь сооружаемом объекте;

10.1.3. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 6 шт. трехфазных полукосвенного включения. Место установки определить проектом;

10.1.4. Строительство КЛ-10 кВ, 2 шт., (по 2 шт. в траншее) от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1 с монтажом соединительных муфт до яч. 1 секции РУ-10 кВ вновь сооружаемой ТП-10/0,4 кВ № нов. Протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,5 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,27 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,23 км;

10.1.5. Строительство КЛ-10 кВ, 2 шт., (по 2 шт. в траншее) от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.11 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.2 с монтажом соединительных муфт до яч. 2 секции РУ-10 кВ вновь сооружаемой ТП-10/0,4 кВ № нов. Протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,5 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,27 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,23 км;

10.1.6. Строительство КЛ-0,4 кВ, 4 шт., от вновь сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. до вновь сооруж. ВРУ- 0,4 кВ ЗЭС №1 Заявителя. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой многожильной КЛ сечением 185 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,03 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,07 км;

10.1.7. Строительство КЛ-0,4 кВ, 4 шт., от вновь сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. до вновь сооруж. ВРУ- 0,4 кВ ЗЭС №2 Заявителя. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой многожильной КЛ сечением 185 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,03 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,07 км;

10.1.8. Строительство КЛ-0,4 кВ, 4 шт., от вновь сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № нов. до вновь сооруж. ВРУ- 0,4 кВ ЗЭС №3 Заявителя. Применить вариант прокладки двух кабелей в одной траншее. Протяженность каждой многожильной КЛ сечением 185 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,1 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,03 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,07 км;

10.1.9. Выполнить благоустройство по трассе КЛ.

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. Выполнить комплекс работ по пуско-наладке с заменой трансформаторов тока, 3 шт., на трехобмоточные ТТ-10 кВ в ячейке №17 РУ-10 кВ РП-10 кВ №9К;

10.2.2. Выполнить комплекс работ по пуско-наладке с заменой трансформаторов тока, 3 шт., на трехобмоточные ТТ-10 кВ в ячейке №19 РУ-10 кВ РП-10 кВ №9К;

10.2.3. Выполнить комплекс работ по пуско-наладке с заменой трансформаторов тока, 3 шт., на трехобмоточные ТТ-10 кВ в ячейке №5 РУ-10 кВ РП-10 кВ №3Н;

10.2.4. Выполнить комплекс работ по пуско-наладке с заменой трансформаторов тока, 3 шт., на трехобмоточные ТТ-10 кВ в ячейке №17 РУ-10 кВ РП-10 кВ №3Н;

10.2.5. Строительство КЛ-10 кВ, 2 шт., (по 2 шт. в траншее) от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.8 направлением ПС 110 кВ Бекасово № 523 110/10 кВ - РП-10 кВ №3Н с монтажом соединительных муфт до яч. 1 и 2 секции РУ-10 кВ ТП-10/0,4 кВ №1512. Протяженность каждой одножильной КЛ сечением 240 кв. мм с пластмассовой изоляцией – 0,42 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,3 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами диаметром 160 мм – 0,12 км.

10.2.6. Замена КЛ-10 кВ, 1 шт., (1 шт. в траншее) направлением фид.16 с ПС 110 кВ Кузнецово №371 110/10 кВ от опоры №37 до яч.№17 1 секции РУ-10 кВ РП-10 кВ №3Н, сечением 95 кв.мм на КЛ сечением 240 кв. мм. Протяженность реконструируемой одножильной КЛ сечением 240 кв.мм с пластмассовой изоляцией – 0,05 км, из них:

- протяженность КЛ в траншее – 0,05 км;

10.2.7. В месте перехода КЛ-10 кВ в ВЛ-10 кВ на опоре №37 фид.16 с ПС 110 кВ Кузнецово № 371 110/10 кВ установить РЛР-10 кВ, 1 шт;

10.2.8. Выполнить благоустройство по трассе КЛ;

10.2.9. Установка устройств релейной защиты и автоматики, канала связи и передачи данных на реконструируемых объектах, объем уточнить при проектировании.

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. Запроектировать и построить 3 шт. ВРУ-0,4 кВ Заявителя. Параметры и конструктивное исполнение ВРУ-0,4 кВ с учетом требуемой категории надежности Заявителя определить проектом. Для обеспечения селективной работы устройств релейной защиты, предусмотреть номинальный ток ВРУ-0,4 кВ до 600 А;

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

11.1.3. Предоставить места, предназначенные для размещения средств коммерческого учета электрической энергии ПАО «Россети Московский регион».

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 (tg ф 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 ПАО "Россети Московский регион" **Новая Москва.**

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, исключающие 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.

<u>ПОДПИСАНО</u> <u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u> <u>2ac17fee</u> <u>Начальник управления инженерного</u> <u>обеспечения ТП ИА</u> <u>А.М.Елистратов</u>
--

5001061220-20240129-1755

(регистрационный номер выписки)

29.01.2024

(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 «ЭнергоСеть»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1075001001580

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5001061220
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСеть»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ЭнергоСеть»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	119435, Россия, Москва, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Хамовники, ул. Малая Пироговская, 18, 1, XI – комн.19
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Союз Саморегулируемая организация «Гильдия проектировщиков» (СРО-П-006-28052009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-006-005001061220-0228
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24.01.2018
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, 24.01.2018	Да, 24.01.2018	Да, 24.01.2018



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	Третий уровень ответственности (не превышает триста 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	19.01.2018
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	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	27.02.2023
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	5001061220 руб.
-----	--	-----------------

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский





ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

ПРЕФЕКТУРА

ТРОИЦКОГО И НОВОМОСКОВСКОГО АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОКРУГОВ ГОРОДА МОСКВЫ

ул. Сосенский Стан, д.4, п. Коммунарка, р-н. Коммунарка, Москва, 108814
Телефон: (495) 123-3377, Факс: (499) 652-6101
ОКПО 09258823, ОГРН 1127746320173, ИНН/КПП 772777459/775101001

E-mail: tinao@mos.ru
Сайт: <http://tinao.mos.ru>

№ _____
на № _____ от _____

**Руководителю департамента
ООО «Научно-производственная
компания химстройэнерго»
С.С. Никифорову**

Уважаемый Сергей Сергеевич!

В ответ на Ваше обращение от 26.03.2025 № ХСЭ/1847 префектура Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы рассмотрела «ПИР по титулу «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП- 10/0,4 кВ № 1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ- 0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион» и с учетом мнения управы района Бекасово города Москвы не возражает против реализации вышеуказанных мероприятий, при условии согласования в установленном порядке с собственниками земельных участков и сетей, попадающих в охранную зону объекта и зону проведения работ, восстановления нарушенного благоустройства в течении трех рабочих дней после завершения проведения работ.

Контактное лицо для взаимодействия – заместитель главы управы района Бекасово города Москвы Обухов Иван Иванович, тел.: +7 926-901-40-62.

**Начальник Управления
жилищно-коммунального
хозяйства и благоустройства**

В.М. Козленков

Козленков В.М. (О.М.А.)
8(495)620-20-00 (20065)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем
«МОСВОДОСТОК»

119017, г. Москва, Новокузнецкая ул., 26/8, стр. 1

Тел.: (495)953-29-01

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 463-25

от "1" / апреля / 2025г.

Объект строительства (реконструкция): Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10 №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР. Кабельные линии 10кВ.

Стадия проекта: РД

Адрес: г. Москва, пос. Киевский, квартал №90

Заказчик / Заказ: ПАО "Россети-Новая Москва" / 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2

Проектировщик: ООО "НПК Химстройэнерго"

В соответствии с проектом строительство сетей дождевой канализации не предусматривается.

Рассмотрено в части сохранности существующих коммуникаций ГУП "Мосводосток", расположенных в границах производства работ.

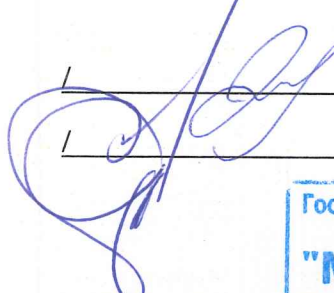
Особые условия:

1. Обеспечить сохранность существующих сетей дождевой канализации, попадающих в зону производства работ.
2. В случае повреждения/разрушения сетей дождевой канализации ремонтно-восстановительные работы вести за счет средств строительства.
3. До начала и по окончании работ оформить акт на сохранность сетей дождевой канализации с подписью представителя ГУП "Мосводосток".
4. Исключить попадание строительного мусора, грунта, загрязненного стока в сети дождевой канализации.

За 7 дней до начала работ уведомить ЭГТР - 10 / Тел.: 8 (495) 713-70-72

Главный специалист

Заместитель начальника ТО

/  /
/  /

Шагиев А.Н.

Борисов С.А.





АО "Мосводоканал"
Управление технического контроля
(водоснабжение)
Заключение о рассмотрении проекта

Регистрационный номер обращения клиента 139025-1 от 28.02.2025 г.

Дата формирования 11.03.2025

Наименование объекта Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ – филиала ПАО «Россети Московский регион».

Наименование проекта Электроснабжение быстрых зарядок

Тип рассмотрения ПРОЕКТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ / ПРИБЛИЖЕНИЯ К СЕТЯМ
АО "МОСВОДОКАНАЛ"

Адрес объекта муниципальный округ Бекасово, РП КИЕВСКИЙ, Вблизи
рабочий посёлок Киевский, 14

**Работы производить
в присутствии** ТИНАО

Шифр проекта: 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Научно-
Производственная Компания Химстройэнерго"

Представитель заявителя: Гуляев С.В. тел. +79776510757

Проектные решения рассмотрены положительно.

При соблюдении следующих условий:

1. Рассмотрена трасса кабельной линии, при условии соблюдения нормативных расстояний согласно СП 42.13330, СП 18.13330, СП 341.1325800 и согласования со всеми заинтересованными организациями.

2. Перед началом работ вызвать представителей ТИНАО. Работы вести с соблюдением технических норм под техническим контролем представителя ТИНАО.
3. Перед началом работ разработать ППР и согласовать его с ТИНАО.
4. Вести контроль за соблюдением проектной траектории бурения.
5. При производстве работ обеспечить сохранность и работоспособность существующих сетей АО "Мосводоканал". В случае нарушения целостности сетей АО "Мосводоканал" восстановление вести силами и за счёт средств Заказчика.

инженер

Е.А.Заруцкая

**ПОДПИСАНО ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

61DB2435DC3ED525034D41F971E7DBB5063C2571

Заруцкая Екатерина Александровна

11.03.2025 9:15:54



АО "Мосводоканал"
Управление технического контроля
(канализование)
Заключение о рассмотрении проекта

Регистрационный номер обращения клиента 139029-1 от 28.02.2025 г.

Дата формирования 11.03.2025

Наименование объекта Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ – филиала ПАО «Россети Московский регион».

Наименование проекта Электроснабжение зарядных станций

Тип рассмотрения ПРОЕКТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ / ПРИБЛИЖЕНИЯ К СЕТЯМ
АО "МОСВОДОКАНАЛ"

Адрес объекта муниципальный округ Бекасово, РП КИЕВСКИЙ, Вблизи
рабочий посёлок Киевский, 14

**Работы производить
в присутствии** ТИНАО

Шифр проекта: 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Научно-
Производственная Компания Химстройэнерго"

Представитель заявителя: Гуляев С.В. тел. +79776510757

Проектные решения рассмотрены положительно.

При соблюдении следующих условий:

1. Рассмотрена трасса кабельной линии, при условии соблюдения нормативных расстояний согласно СП 42.13330, СП 18.13330, СП 341.1325800 и согласования со всеми заинтересованными организациями.

2. Перед началом работ вызвать представителей ТИНАО. Работы вести с соблюдением технических норм под техническим контролем представителя ТИНАО.
3. Перед началом работ разработать ППР и согласовать его с ТИНАО.
4. Вести контроль за соблюдением проектной траектории бурения.
5. При производстве работ обеспечить сохранность и работоспособность существующих сетей АО "Мосводоканал". В случае нарушения целостности сетей АО "Мосводоканал" восстановление вести силами и за счёт средств Заказчика.

инженер

Е.А.Заруцкая

**ПОДПИСАНО ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

61DB2435DC3ED525034D41F971E7DBB5063C2571

Заруцкая Екатерина Александровна

11.03.2025 10:00:24



14.03.25 № ОЭК/80/12580
На № _____ от _____

Представителю по доверенности
№836/ХСЭ от 27.03.2024
ООО «НПК Химстройэнерго»

П.А. Курашову

О согласовании документации

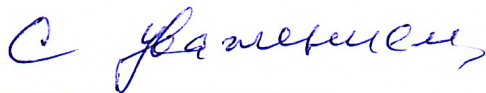
Уважаемый Павел Анатольевич!

В ответ на Ваше письмо от 21.02.2025 № ХСЭ/1026 (вх. АО «ОЭК» от 24.02.2025 № 01/14703) сообщаем, что представленная в электронном виде рабочая документация - План трассы М 1:500 «Кабельные линии 10 кВ» (шифр: 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС2, на 1 листе), План ГНБ (шифр: 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС, на 8 листах) по объекту «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион» **согласована** при соблюдении следующих условий:

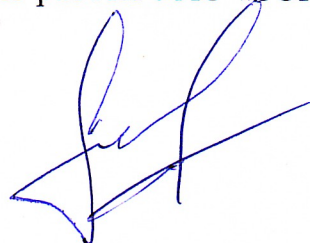
1. Предоставить гарантийное письмо на сохранность кабельных линий АО «ОЭК» в зоне производства земляных работ.
2. Перед началом земляных работ вызвать представителя ТиН РЭС АО «ОЭК» по тел. 8(495) 937-23-83 доб. 45-00.
3. До начала работ уточнить места прохождения и глубину залегания кабельных линий АО «ОЭК» у представителя ТиН РЭС.
4. При проведении работ в охранной зоне коммуникаций АО «ОЭК» обеспечить выполнение мероприятий по их сохранности.
5. При пересечении или параллельной прокладке с коммуникациями АО «ОЭК» выполнить условия и выдержать расстояния согласно ПУЭ.
6. При невозможности выполнения условий ПУЭ при производстве работ, приостановить работы, сообщить представителю ТиН РЭС АО «ОЭК» по тел. 8(495) 937-23-83 доб. 45-00, обратиться в АО «ОЭК» за получением технических требований на вынос коммуникаций АО «ОЭК» из зоны производства работ.
7. При обнаружении в процессе проведения земляных работ несоответствия фактического расположения действующих инженерных коммуникаций и сооружений указанному в проекте проведения (производства) работ (или указанному представителями эксплуатационных организаций), руководствоваться Постановлением правительства Москвы №299-ПП от 19 мая 2015 года.

8. При изменении существующей нулевой отметки грунта в границах трасс кабельных линий АО «ОЭК» при проведении работ по благоустройству территории зоны производства работ, согласовать изменения с АО «ОЭК».

9. Если в рамках благоустройства планируется высадка зеленых насаждений в границах трасс кабельных линий АО «ОЭК», согласовать работы с АО «ОЭК».



Руководитель производственного департамента



В.Н. Волков

Государственное унитарное предприятие
города Москвы «Мосгортранс»
Филиал Служба энергохозяйства

107014, г. Москва, ул. Матросская Тишина, д. 15/17, стр. 19
+7 (499) 137-70-00
sekretar.sen@transport.mos.ru
mosgortrans.ru

**Руководителю
департамента ПИР
ООО «НПК Химстройэнерго»**

С.С. Никифорову

№ _____
на № _____ от _____
О рассмотрении документации

Уважаемый Сергей Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо от 28.03.2025 № ХСЭ/1926 о рассмотрении и согласовании плана трассы кабельных линий 0,4кВ (далее – КЛ) в рамках выполнения комплексных работ по титулу: «Строительство БКТП-10/0,4кВ с трансформаторами 2х1000кВА, 2КЛ- 10кВ от места врезки в одну КЛ-10кВ фид. 3 направлением РП-10кВ №9К - ТП- 10/0,4кВ №1512 с.1, 2КЛ-10кВ от места врезки в одну КЛ-10кВ фид. 3 направлением РП-10кВ №9К - ТП-10/0,4кВ №1512 с. 2, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ сооружения ТП-10/0,4кВ до сооружения ВРУ-0,4кВ Заявителя, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ до сооружения ВРУ-0,4кВ Заявителя, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ до сооруж. ВРУ-0,4кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. проектно-изыскательские работы, г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90 для нужд» (далее – объект) сообщаю.

Представленный план трассы 0,4кВ по объекту рассмотрен и согласован при выполнении следующих условий:

1. До начала работ согласовать с ГУП «Мосгортранс» проект производства работ.
2. Работы вести поэтапно для минимизации мест перекрытия площадки и возможных нарушений в функционировании маршрутной сети наземного городского пассажирского транспорта.

Также необходимо предусмотреть обратную засыпку траншей с учетом требований к жестким дорожным одеждам автомобильных дорог общего пользования с асфальтобетонным покрытием на основаниях из цементобетона, установленных ГОСТ Р 59628-2021 «Дороги автомобильные общего пользования.

Жесткие дорожные одежды», т.к. площадка является участком с интенсивным движением транспорта.

Директор филиала

П.А. Шестопалов

А.В. Кадушкин
8(495)950-41-50, доб. 41-50



Акционерное общество «МОСГАЗ»
Управление согласований и присоединений

105120, Российская Федерация, город Москва,
Мрузовский переулок, дом 11, строение 1
Тел./факс: +7 (499) 261-84-37, +7 (499) 261-51-25
www.mos-gaz.ru, e-mail: uslp@mos-gaz.ru



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о результатах рассмотрения представленной на согласование документации

от « 25 » Апреля 20 25 г. № 09-04-1998/2025

Заказчик: ООО «НПК Химстройэнего»

Входящий №: 01-37-21995/25 от 10.04.2025

Адрес объекта: г. Москва, ТиНАО, посел. Киевский, п. Киевский, квартал №90

Наименование объекта: Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Рассмотренные материалы: Ситуационный план М1:2000;
План трасс КЛ 10 и 0,4 кВ М1:500;
ГНБ (8 листов); Пересечения с газопроводом

Статус рассмотрения: Согласовано

1. Проектируемые КЛ-10/0,4 кВ предусматриваются вблизи следующих инженерных сетей, находящихся в аренде АО «МОСГАЗ»:
 - подземный действующий стальной газопровод высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=300 мм (1992 года укладки);
 - подземный действующий стальной газопровод высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=100 мм (2003 года укладки);
 - подземный действующий стальной газопровод низкого давления $P \leq 0,005$ МПа, Ду=200 мм (1987 года укладки);
2. На листах «ГНБ №2.1 и №2.2» в местах пересечения проектируемой КЛ-10 кВ с подземным действующим стальным газопроводом высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=100 мм, минимальное расстояние по вертикали (в свету) составляет 7,24 м. Прокладка проектируемых КЛ-10 кВ, в месте

пересечения с указанными газопроводами, предусматривается закрытым способом методом ГНБ, в соответствии с требованиями п. 7.3.3.2, СП 341.1325800.2017.

3. На листе «Пересечения с газопроводом» минимальное расстояние по вертикали (в свету) от проектируемых КЛ-10 кВ до следующих газопроводов:

- до подземного действующего стального газопровода низкого давления $P \leq 0,005$ МПа, Ду=200 мм, составляет 0,5 м (Пересечение Г1);

- до подземного действующего стального газопровода высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=300 мм, составляет 1,0 м (Пересечение Г2).

Прокладка проектируемых КЛ-10 кВ, в месте пересечения с указанными газопроводами, предусматривается открытым способом в ПЭ трубах в соответствии с требованиями п. 2.3.95, ПУЭ издание 6, 7.

4. На листе «План трасс КЛ 10 и 0,4 кВ» минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от проектируемых КЛ до следующих газопроводов:

- до подземного действующего стального газопровода низкого давления $P \leq 0,005$ МПа, Ду=200 мм, составляет 1,4 м;

- до подземного действующего стального газопровода высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=300 мм, составляет 2,6 м.

Прокладка проектируемых КЛ-10 кВ, в месте сближения с указанными газопроводами, соответствует требованиям п. 2.3.88, ПУЭ издание 6, 7.

5. Котлованы для ГНБ располагаются вне охранной зоны действующих газопроводов, что соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 №878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей».

6. Дополнительно согласовать сближение и пересечение проектируемых КЛ-10 кВ с балансодержателями подземного действующего стального газопровода высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, Ду=100 мм, 2010 года укладки (ГНБ №1.1 и №1.2).

7. При производстве работ обеспечить сохранность газопроводов и имеющихся сооружений на газопроводе (ковера, контрольной трубки и т.п.) в зоне производства работ.

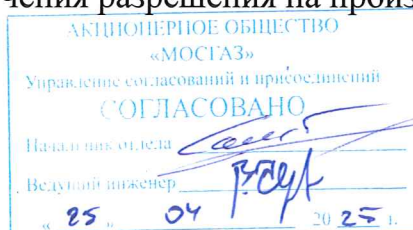
8. В случае выявления отклонения планово-высотного положения газопроводов от указанных в проекте, работы необходимо приостановить, выполнить корректировку проекта и повторно предоставить в АО «МОСГАЗ» на рассмотрение.

9. Земляные работы в радиусе 2,0 м от действующего газопровода производить вручную, без применения ударно-вибрационных механизмов и только в присутствии представителей АО «МОСГАЗ».

10. До начала строительства направить уведомление в Управление ГВСД и ГРС (Цех №5) (тел. 8 (499) 261-88-83) и в Управление по эксплуатации газопроводов Троицкого, Новомосковского административных округов (ТиНАО) (Вороновская РЭС) (г. Москва, п. Вороновское, поселок ЛМС, мкр. Центральный, д. 42 Б) для получения разрешения на производство работ.

Начальник отдела согласований

Ведущий инженер



Самсонов А.А.

Черных В.Т.





ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ
(ДЖКХ города Москвы)

Богоявленский пер., д.6, стр.2, Москва, 109012
Телефон: 8 (495) 957-7393, факс: 8 (495) 621-3604, e-mail: dzhkh@mos.ru, <http://www.mos.ru/dgkh>
ОКПО 29046804, ОГРН 1037700110238, ИНН/КПП 7703276615/771001001

22.05.2025 № 01-01-09-9670/25

на № _____ от _____

Руководителю
департамента ПИР
ООО «НПК «Химстройэнерго»
С.С.Никифорову
nprk-khim.ru

Уважаемый Сергей Сергеевич!

Департаментом жилищно-коммунального хозяйства города Москвы рассмотрено Ваше обращение от 25.04.2025 № ХСЭ/2609 о согласовании проектной документации по объекту: «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП- 10/0,4 кВ № 1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП-10/0,4 кВ № 1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион».

Согласно представленной документации проектируемые трассы прокладки инженерных коммуникаций проходят в береговой полосе, прибрежной защитной полосе и водоохранной зоне водного объекта методом горизонтально-направленного бурения.

Работы в границах указанных зон должны осуществляться в соответствии с требованиями ст.6, ч.15, ч.17 ст.65 Водного кодекса Российской Федерации.

В случае проведения работ в водном объекте, предусмотренных ч.3 ст.11 Водного кодекса Российской Федерации, необходимо оформление решения о предоставлении водного объекта в пользование в порядке, предусмотренном Правилами подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.2022 № 18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование».

Заместитель руководителя

О.Н.Шевчук, 8(495)957-96-13



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 543667FEA40B51E787A4DF7DE1087B4B
Владелец: Розгачев Владимир Федорович
Действителен с 05-08-2024 до 29-10-2025

В.Ф.Розгачев



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

ул. Гончарная, д. 30, стр. 1
г. Москва, Россия, 115172
тел.: +7 (499) 999-80-22, +7 (499) 999-82-83
факс: +7 (499) 999-82-22
e-mail: rostelecom@rt.ru, web: www.rt.ru

СОГЛАСОВАНИЕ № 789
от «10» Июня 2025 г.

Наименование проекта:

«Строительство БКТП- 10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП- 10/0,4 кВ № 1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП-10/0,4 кВ № 1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ»

Наименование проектной организации:

ООО «Научно-Производственная компания Химстройэнерго»

Лупина А.А.

+7 999 814-38-90

Заказчик:

ПАО «Россети Московский регион»

Место производства работ:

г. Москва, Троицкий административный округ, район Бекасово, п. Киевский квартал № 90
(план на 2-х листах)

Срок действия согласования 1 год**Стадия Р****Работы:** прокладка КЛ

(характер работ)

Технические мероприятия:

1. На момент получения согласования в границы запрашиваемого земельного участка сооружения связи ТЦ №2 ЦЭС г. Москва ДЭС МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» не попадают.
2. Проект производства работ (ППР) согласовать дополнительно с Направлением технических условий и Согласований Центр УТУ и СПИС ЦТУ ДТУ БТИ КЦ ПАО «Ростелеком». Телефон единого окна +7 (495) 855-58-14 (21).
3. Проект рассмотрен в предоставленном виде, все иные виды работ необходимо согласовать дополнительно.
4. Перед началом работ вызвать представителя ПАО «Ростелеком» в группе оперативного реагирования. Телефон диспетчерской службы +7 (495) 993-72-63.

Ведущий инженер



Петлев П.А.

(должность, личная подпись, фамилия и инициалы лица, выдавшего согласование)

Согласование получил:

(должность)

(подпись)

(фамилия и инициалы)

(телефон)

«10» Июня 2025 г.

Согласование разработал:

Панин А.Е.

(фамилия и инициалы)

т. +7 495 993-72-68

МГТС

279 мусот 10.06.25
114110
СОГЛАСОВАНИЕ № 1686 от 09 июня 2025 года

с Группой согласования технической документации ЛСС проекта на 2 л.

Заказчик: «НПК Химстройэнерго» ООО.

Адрес: г. Москва, пос. Киевский, квартал №90.

Строительство БКТП-10/0,4кВ с трансформаторами 2х1000кВА, 2 КЛ-10кВ от места врезки в одну КЛ-10кВ фид.3 направлением РП-10кВ №9К – ТП-10/0,4кВ №1512 с.1, 2 КЛ-10кВ от места врезки в одну КЛ-10кВ фид.3 направлением РП-10кВ №9К – ТП-10/0,4кВ №1512 с.2, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ сооруж. ТП-10/0,4кВ до сооруж. ВРУ-0,4кВ Заявителя, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ до сооруж. ВРУ-0,4кВ Заявителя, КЛ-0,4кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ до сооруж. ВРУ-0,4кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, для нужд НМ – филиала ПАО «Россети Московский регион».

Кабельные линии 10кВ – 1 лист.

Кабельные линии 0,4кВ – 1 лист.

План трассы.

Согласовано при соблюдении следующих условий:

1. В зоне производства работ по прокладке КЛ, строительству ТП телефонная канализация ПАО МГТС отсутствует.
2. План прокладки КЛ и размещения ТП согласован без пересечений и вне границ охранных зон коммуникаций связи ПАО МГТС.

Ведущий инженер ЛСС Группы STD ЛСС ДЭЛС



Т.Г. Репьева



Руководитель Группы согласования
технической документации ЛСС

Начальник ОУДИ «Юго-восток» ДУТИ



Ю.В. Кузьмичева

Начальник ОУДИ «Центр» ДУТИ



И.В. Погодина

Проект: Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР. Кабельные линии 0,4кВ. Кабельные линии 10кВ

Шифр: 319442.ЭС.2024-КЛ.ЭС

Адрес: г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90

Согласован с ПАО "МОЭК", при выполнении следующих условий:

В зону работ по проекту попадают тепловые сети ПАО "МОЭК".

По каждому пересечению разработать ППР, согласовать с Филиалом №19 Новомосковский;

до начала работ оформить допуск на работы в охранной зоне т/сети.

1. Работы в охранной зоне т/сети вести вручную, без применения ударных механизмов, в присутствии представителя ПАО «МОЭК», вызванного не позднее, чем за 72 часа до начала работ, по телефону:

8-495-587-89-19 Филиал №19 Новомосковский

2. Обеспечить сохранность т/сетей, пересечения с т/сетями выполнять в футлярах, расстояния выдерживать согласно Актуализированной редакции СНиП 41-02-2003 (СП 124.13330.2012). Обеспечить охранную зону тепловой сети.

3. Прочие условия:

- до начала работ предоставить гарантийное письмо по сохранности т/с;

40-01-04-1105/25

Смолина О.В.

ПАО «МОЭК»
Управление по ТЗ и СП
Отдел согласования проектов
«09» 06 2025г. № 8/4
Начальник управления _____ В.А.Вавулин

ООО «Инжиниринг групп»

Юрид. адрес: 117449, г. Москва, ул. Карьер, д.2, стр. 9, этаж 3, пом. №16

ИНН/КПП 7731553525/773601001

р/сч 40702810877000000688 АО "НС БАНК" Г. МОСКВА

к/сч 30101810945250000158 БИК 044525158

Тел.: 8 (495)727-56-98

Исх. № 1149 от 02.07.2025

О согласовании проекта

**Директору департамента
проектно-изыскательских работ
ООО «НПК Химстройэнерго»
Никифорову С.С.**

Уважаемый Сергей Сергеевич!

ООО «Инжиниринг групп» является генеральным подрядчиком в соответствии с Государственным контрактом от 20.11.2023 № ЕП/0173200001423001473 на выполнение проектно-изыскательских работ и работ по строительству объекта «Внеуличные пешеходные переходы через ж/д пути большого кольца МЖД вблизи оп. «Поселок Киевский».

ООО «Инжиниринг групп» рассмотрело обращение ООО «НПК Химстройэнерго» от 26.06.2025 №ХСЭ/3878 по вопросу согласования проектных решений по титулу «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП- 10/0,4 кВ №1512 с.1, 2КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ №9К - ТП-10/0,4 кВ №1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ- 0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал №90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион» и сообщает, что не имеет возражений к представленным материалам.

Главный инженер



С.В. Чеботарёв

Исп.: Гусев Е.С.

+7 (925) 883-55-21

e.gusev@stroyka.group



ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ДОРОЖНО-МОСТОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГКУ «УДМС»)

Намёткина ул., д. 6, Москва, 117420

Телефон: 8 (495) 332-15-18, 8 (495) 332-16-31, e-mail: udms@str.mos.ru, <http://udms.mos.ru>

ОКПО 19744915, ОГРН 5177746039411, ИНН 7728381587, КПП 772801001

12.08.2025

УДМС-11-27957/25-3

Директору департамента ПИР
ООО «НПК Химстройэнерго»
С.С.Никифорову

О согласовании материалов

Уважаемый Сергей Сергеевич!

В ГКУ «УДМС» рассмотрено обращение от 07.08.2025 № ХСЭ/4824 по вопросу согласования проектной документации для выполнения работ по титулу «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2 КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП-10/0,4 кВ № 1512 с.1, 2 КЛ-10 кВ от места врезки в одну КЛ-10 кВ фид.3 направлением РП-10 кВ № 9К - ТП-10/0,4 кВ № 1512 с.2, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и БРУ-0,4 кВ сооруж. ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и БРУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, КЛ-0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и БРУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до сооруж. ВРУ-0,4 кВ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч. ПИР, г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90 для нужд НМ - филиала ПАО «Россети Московский регион».

В соответствии с Государственным контрактом от 20.11.2023 № ЕП/0173200001423001473 ООО «Инжиниринг групп» выполняет проектно-изыскательские работы и работы по строительству объекта «Внеуличные пешеходные переходы через ж/д пути большого кольца МЖД вблизи оп. «Поселок Киевский» в непосредственной близости от которого выполняются работы по указанному выше объекту.

С учетом представленного согласования ООО «Инжиниринг групп» от 02.07.2025 № 1149 (в т.ч. на графических материалах), ГКУ «УДМС» не возражает против представленных проектных решений.

Заместитель директора

К.А.Пчелин
(495) 332-16-31, доб. 73609



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00CAA78AC3F11EDD79B0EA2AC72DF380B4
Владелец: Васенков Дмитрий Валерьевич
Действителен с 25-02-2025 до 21-05-2026

Д.В.Васенков





**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»
(АО «РСП»)**

ул. Октябрьский мост, д.8-а, г.о. Подольск,
Московская область, 142133
Телефон: 8 (496) 765-82-55, 8 (496) 765-82-64
E-mail: info@aorsp.ru, secretary@aorsp.ru
ИНН 5074114756
ОГРН 1105074005332

ООО «ХимСтройЭнерго»
Представителю по доверенности
От 27.03.2024 № 836/ХСЭ
П.А. Курашову

От 26.08.2025 № 2031

На № ХСЭ/4867 от 08.08.2025

«О согласовании ПД»

В ответ на Ваше обращение от 08.08.2025 № ХСЭ/4867 по вопросу согласования проектной документации по титулу «Строительство БКТП-10/0,4 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА, 2КЛ от места врезки в одну КЛ 10 кВ Ф-3 направлением РП-10 кВ № 9К-ТП-10/0,4 кВ № 1512 с.2, КЛ 0,4 кВ от сооружаемых сборок н/н луча А и Б РУ-0,4 сооружения ВРУ Заявителя, ГНБ, ПКУ, в т.ч ПИР расположенного по адресу: г. Москва, пос. Киевский, квартал № 90 сообщаем следующее.

Направляем в Ваш адрес, рассмотренную и согласованную АО «РСП» проектную документацию.

Генеральный директор

Н.В. Ильин