

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**4 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98,
проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-4-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**4 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98,
проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-4-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Руководитель ОП – Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2024

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



Общество с ограниченной ответственностью

«ЛРТ Груп»

Регистрационный номер члена СРО «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность»
СРО-П-035-12102009 № 711/22 от 30 августа 2022 года

Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

**4 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98,
проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-4-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2024

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЗОДЧИЙ»**

150018, г. Ярославль, ул. Рыбинская, д.53, кв.10.
тел/факс. 8 (910)970-15-86.
ИНН 7602148127, КПП 760201001

Свидетельство № СРО-П-180-007602148127-1800 от 15.10.2019г.

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта
ООО «ЗОДЧИЙ»

_____ А.В. Волков
« __ » _____ 2024 г.

**«Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98,
проспект Октября, до разворотного круга ул.
Урицкого».**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению
инженерных коммуникаций
Книга 2. Сети электроснабжения
0484ГП.09-4-ТКР6.2
Том 6.2**

Генеральный директор

В.В. Степанова

Главный инженер проекта

А.В. Волков



Изм.	№ док.	подпись	дата

2024

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание (№ страницы)
0484ГП.09-4-ТКР6.2-С	Содержание тома	2
	Справка ГИПа	3
Текстовая часть		
0484ГП.09-4-ТКР6.2.ТЧ	Пояснительная записка	
Графическая часть		
0484ГП.09-4-ТКР6.2 Лист 1	Ситуационный план	
0484ГП.09-4-ТКР6.2 Лист 2	План защиты силовых КЛ М1:500	
Прилагаемые документы		
0484ГП.09-4-ТКР6.2	Ведомость объемов работ по защите силовых кабельных линий	
	Технические условия на защиту силовых кабельных линий	

						0484ГП.09-4-ТКР6.2-С				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кузьмин				04.2024			П	1	1
								ООО «ЗОДЧИЙ»		
Н.контр.	Кашина				04.2024					
ГИП	Волков				04.2024					

Справка главного инженера проекта
о соответствии проектных решений действующим нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом (документами об использовании земельного участка для строительства), техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Волков А.В.

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

Общие сведения

Данным разделом проектной документации предусмотрена защита существующих сетей электроснабжения, попадающих в зону строительства трамвайных путей и контактной сети на участке от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого.

Проектная документация «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого» выполнена на основании Технического задания на выполнение проектной документации и Технических условий на защиту существующих сетей электроснабжения, попадающих в зону строительства объекта.

При разработке настоящей проектной документации использованы данные инженерных изысканий, выполненных ООО «ГЕЛИКОМ».

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

Участок работ расположен в городе Ярославль, от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого.

Яросла́вль — город в России, административный центр Ярославской области.

Ярославль расположен в центральной части Восточно-Европейской равнины (точнее, на Ярославско-Костромской низине) на обоих берегах Волги при впадении в неё реки Которосли; в 282 километрах к северо-востоку от Москвы.

Город занимает площадь в 205,37 км². Средняя высота центра города — 100 м над уровнем моря.

В административном отношении Ярославль — центр не только области, но и Ярославского района, в который не входит. Обладает статусом города областного значения и образует городской округ город Ярославль с единственным населённым пунктом в его составе.

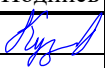
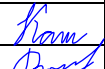
В границах объекта находятся коммуникации в виде: газопровода, водопроводов, канализации, воздушных электрических линий, электрических кабелей, кабелей связи, теплотрасс.

Территория работ расположена в строительном-климатическом подрайоне ПБ.

Данный объект расположен в следующих природно-климатических условиях в соответствии с СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-82* «Нагрузки и воздействия» Актуализированная редакция):

- по весу снегового покрова – IV район, расчетное значение величины веса снегового покрова 2 кПа (200 кгс/м²);

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

						0484ГП.09-4-ТКР6.2.ТЧ									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
Разработал		Кузьмин			04.2024	Текстовая часть									
Нач. отдела															
Н. контр.		Кашина			04.2024										
ГИП		Волков			04.2024										
						Стадия	Лист	Листов							
						П	1	5							
						ООО «ЗОДЧИЙ»									

- по величине ветрового давления – I район, нормативное значение величины ветрового давления – 0,23 кПа (23 кгс/м²);
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 0,83м;
- гололедный район – I (толщина стенки гололеда 40мм);
- нормативный скоростной напор ветра – II (550 Па).

Город находится в зоне умеренно континентального климата, велико смягчающее влияние Атлантики. Сумма температур вегетационного периода (выше +10 °С) — 1892 °С. Число дней с температурой ниже нуля — 150 дней. Годовое количество осадков — 544 мм. Сумма осадков холодного периода — 146 мм. Сумма осадков тёплого периода — 398 мм.

Зима в Ярославле умеренно холодная, умеренно снежная, продолжается более пяти месяцев. Средняя температура января –10...–11 °С, в отдельные зимы морозы могут достигать –40...–46 °С; но случаются и оттепели, так, в 1932 году в январе отмечалась самая продолжительная оттепель за весь период наблюдений (17 дней). Высота снежного покрова — 35—50 см, в отдельные зимы она достигает 70 см, но иногда едва превышает 20 см. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сохраняется в течение 140 дней. Преобладают ветры южных и западных направлений. Средняя скорость ветра — 4,2 м/с, сильные ветры, более 8 м/с, и метели наблюдаются в основном в декабре — январе, до 8—10 дней.

Весна характеризуется малыми осадками. Средняя температура апреля в Ярославле около +4 °С. Сход снежного покрова происходит в первой половине апреля. Осадки в апреле невелики — 30-40 мм, их увеличение начинается с мая, когда выпадает более 50 мм осадков. В мае отмечается наименьшая в году относительная влажность — около 70 %.

Лето умеренно тёплое, влажное, с наибольшим количеством осадков в году — до 70—80 мм в месяц. Среднемесячная температура июля +18 °С, в отдельные жаркие дни температура переваливает за отметку +30 °С; абсолютный максимум достигает +37,5 °С. В июле выпадает наибольшее количество осадков в году — более 70 мм в месяц. Дожди преимущественно ливневые, часто с грозами (в июне — июле до 6—8 дней с грозой). Преобладают ветры западных и северных направлений. Средняя скорость 2,5—3,5 м/с.

Осень характеризуется резким увеличением пасмурного неба — до 18 дней в месяц и возрастанием относительной влажности до 85 %. Средняя температура октября в Ярославле около +4 °С. Количество осадков уменьшается, но характер их меняется — идут обложные дожди и возникают туманы

На участке изысканий, рельеф слабо всхолмленный.

Абсолютные отметки на участке работ по естественному рельефу колеблются в диапазоне: 101.28 – 112.59 м. Перепад высот по объекту составляет 13.31м.

Минимальный уклон по поверхности составляет 0,00%.

Максимальный уклон по поверхности составляет 6214.97%.

На участке объекта изысканий объекты гидрографии представлены в виде канав.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0484ГП.09-4-ТКР6.2.ТЧ	Лист
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

канализационного хозяйства» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.10.2002 N 3847) п.3.4. работники, эксплуатирующие водопроводно-канализационное хозяйство, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе и по безопасности труда), соответствующую характеру выполняемых работ.

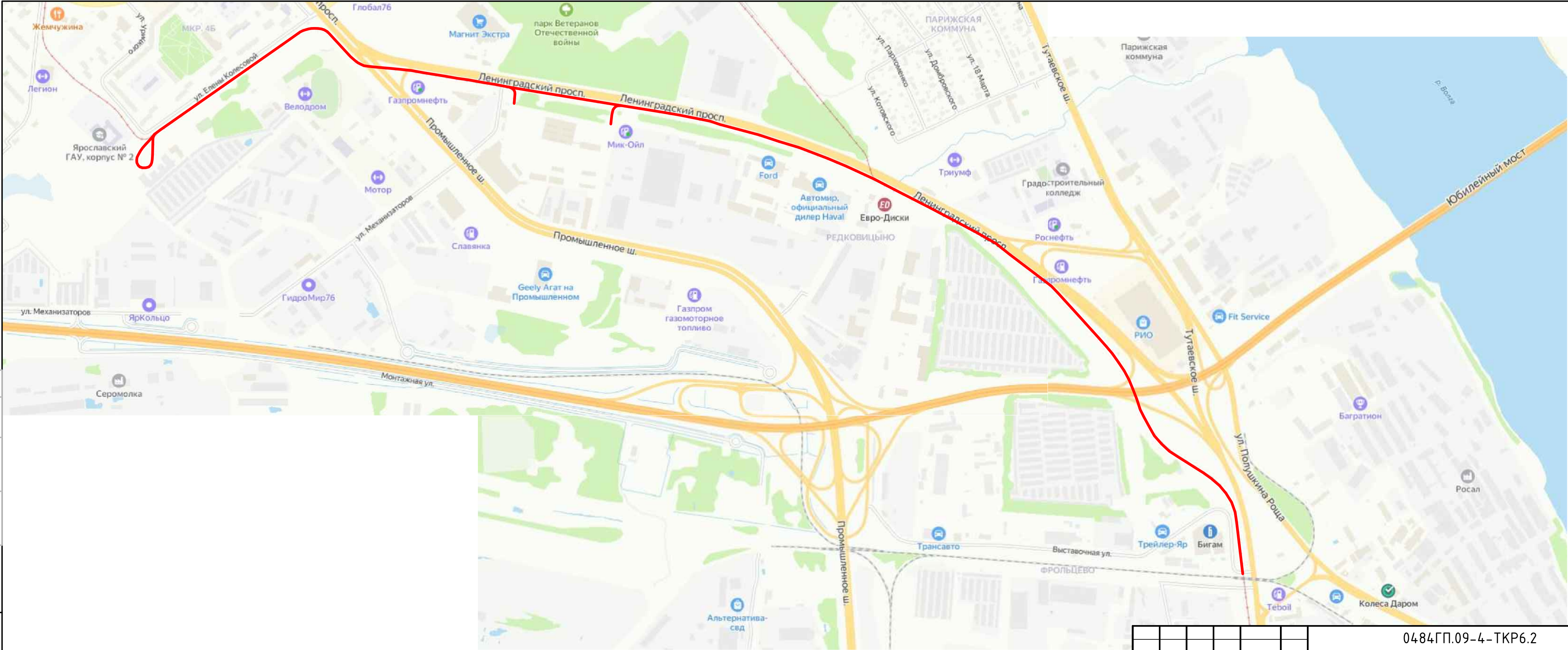
м) обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Данным разделом проекта не предусматриваются.

н) описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

Данным разделом проекта не предусматриваются.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0484ГП.09-4-ТКР6.2.ТЧ		Лист	
								5	

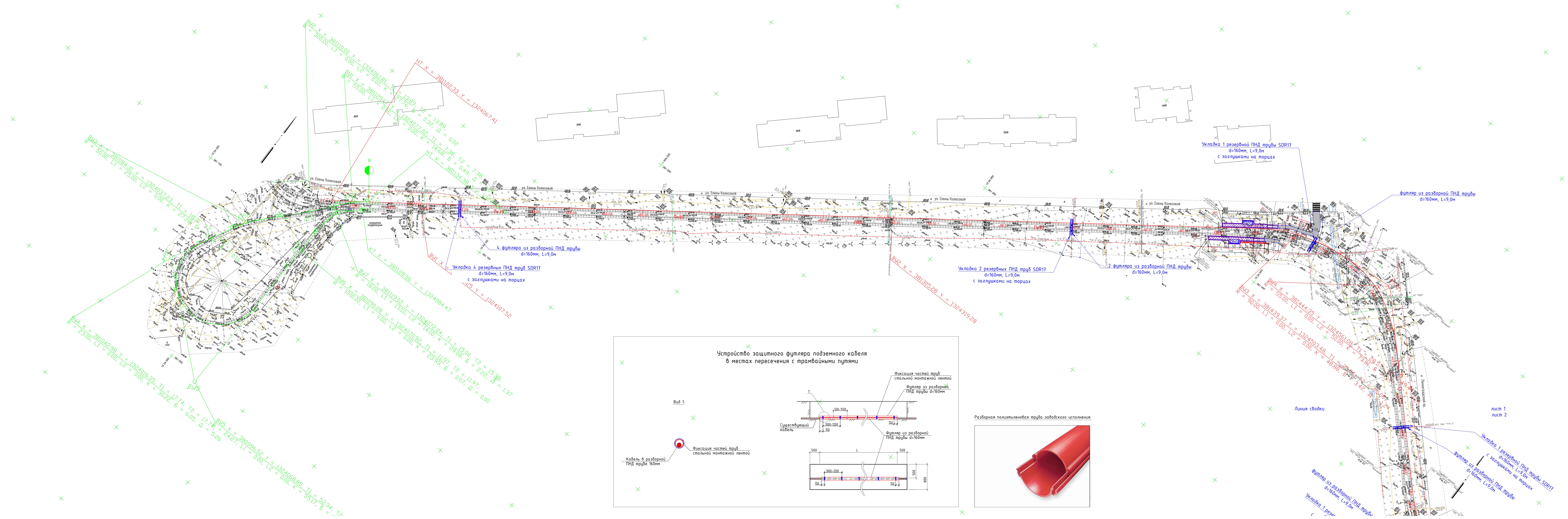


Условные обозначения:

— - граница работ

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

						0484ГП.09-4-ТКР6.2			
						«Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября, до разворотного круга ул. Урицкого».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Защита сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кузьмин			03.2024		П	1	
ГИП		Волков			03.2024				
Н. контр.		Кашина			03.2024				
						Ситуационный план	000 "ЗОДЧИЙ"		

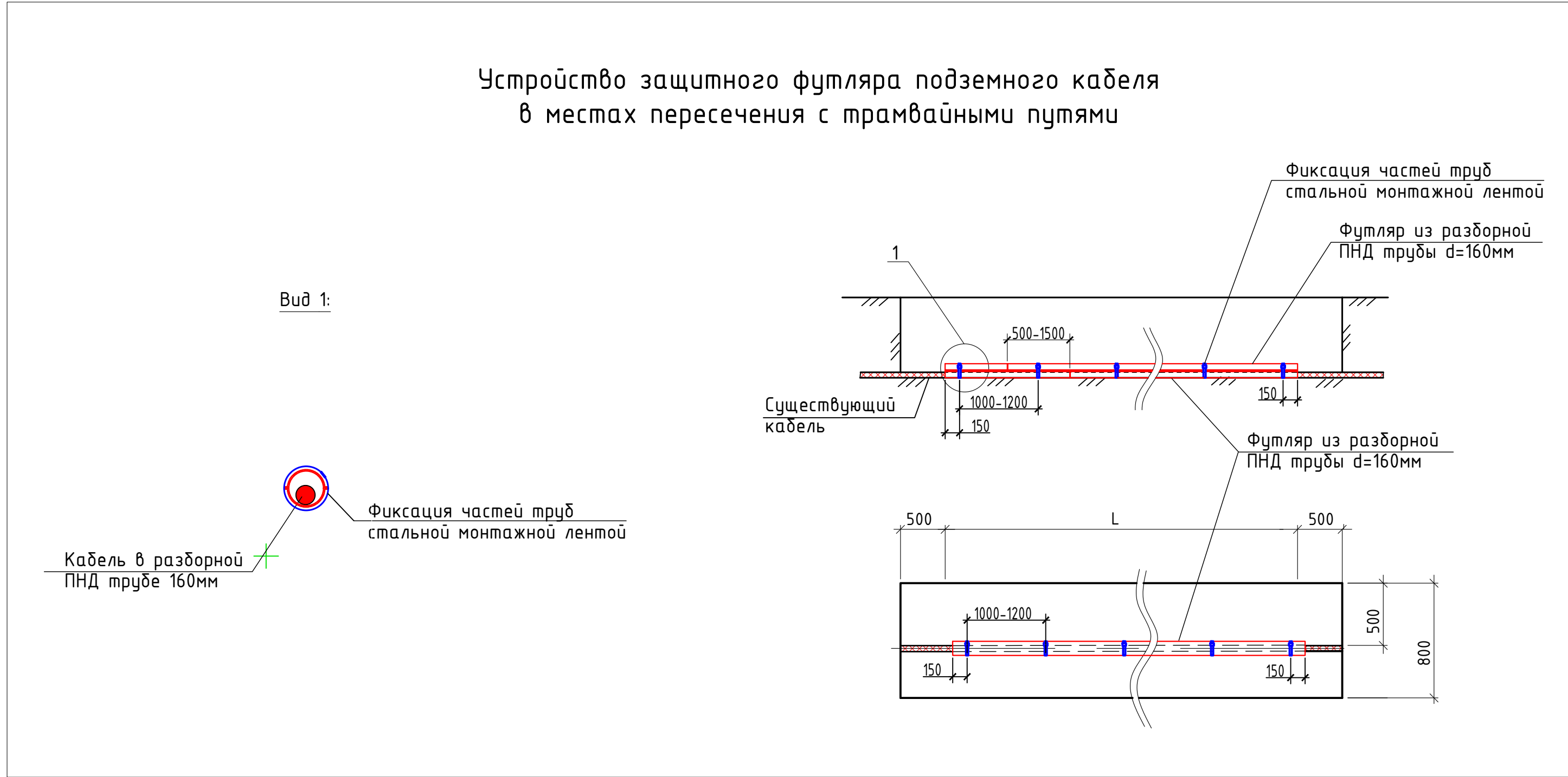
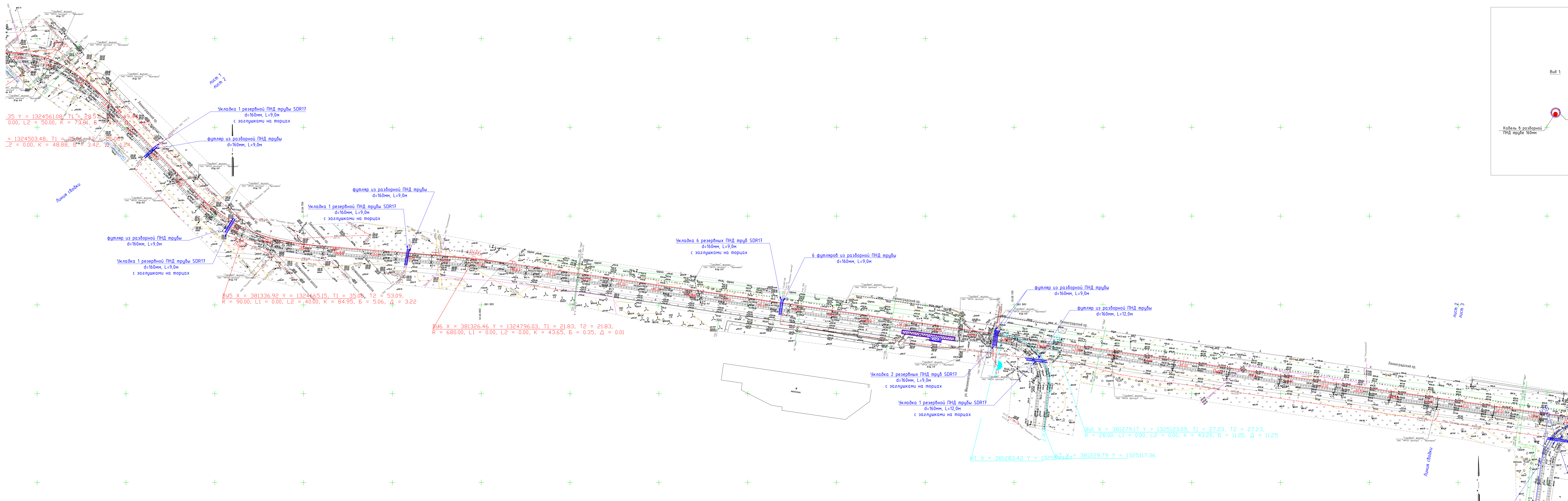


Примечание:

Согласно требованиям технических условий №192/2023/76 от 05.06.2023г., выданных ЗАО "Рассеты Цемент". "Нормативно" необходимо:

- выдерживать определенное расстояние от кабельных линий до трамвайных путей при соблюдении и пересечении согласно требованиям ПБТ (7 изд. в действующей редакции) п.п. 2.3.40 и 2.3.55 "Правилечие, сближение или параллельное следование ВЛ с трамвайными и трамвайными линиями";
- в местах пересечения и сближения с ЛЭП работы выполнять без применения механизмов; в пересечениях кабельными линиями трамвайных путей кабели должны прокладываться в изоляционных блоках или трубах, для этого проектом предусмотрено заключение существующих ЛВ в футляр из разорной ПБТ трубы d=160мм и укладки резервных ЛВД труб d=160мм, SDRR1 с защитами на торцах;
- хвосты в ПБТ трубы должны быть скреплены с вынужденной стороны с радиусом не менее 5м иметь выстой, отступ 40см и заземление;
- разборные трубы после монтажа на кабеле линии зафиксировать монтажной лентой из нержавеющей стали (крепление аппарата правого ЛВД (СИП));
- все работы в охранной зоне существующих ЛВ, работы по защите ЛВ выполнять в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

						0484ГП.09-4-ТКР.6.2					
						«Строительство транзитных путей и контактной сети. Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, поселков Октябрья, до разворотного круга ул. Шришюгов».					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработка	Кузнецов				13.03.24	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Указания по содержанию Защита сетей электропитания					
ГИП	Васильев				13.03.24	Состав	Лист	Листов			
Н. экстр.	Мясина				13.03.24	п	1	5			
						План защиты силовых КЛ М1500					
						ООО "ЗОДЧИЙ"					



Разборная полиэтиленовая труба заводского исполнения:



Примечание:

- Согласно требованиям технических условий №192/2023/76 от 05.06.2023г., выданных ПАО "Россети Центр"/"Ярэнерго" необходимо:
- выдерживать нормативное расстояние от кабельных линий до трамвайных путей при сближении и пересечении согласно требованиям ПУЭ (7 изд. в действующей редакции) п.п. 2.5.24.9-2.5.25.5 "Пересечение, сближение или параллельное следование ВЛ с трамвайными и трамвайными линиями";
- в местах пересечения и сближения с ЛЭП работы выполнять без применения механизмов;
- при пересечении кабельными линиями трамвайных путей кабели должны прокладываться в изоляционных блоках или трубах; для этого проектом предусмотрено заклеивание существующих КЛ в футляр из разборной ПНД трубы d=160мм и укладка резервных ПНД труб d=160мм, SDR17 с заглушками на торцах;
- заходы в ПНД трубы должны быть скреплены с внутренней стороны с радиусом не менее 5мм и не иметь выступов, острых углов и заусенцев;
- разборные трубы после монтажа на кабельные линии зафиксировать монтажной лентой из нержавеющей стали (крепежная арматура провода СИП);
- все работы в охранной зоне существующих КЛ, работы по защите КЛ выполнять в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

						0484П.09-4-ТКР6.2					
						«Строительство трамвайных путей и контактной Участок от путепровода через ж.-д. пути в районе проспект Октябрь, до разобранного круга ул. Урицкого»					
Изм.	Корект.	Лист	У. док.	Подпись	Дата				Копия	Лист	
Разработчик	Кучмын				13.2024	Техническая и конструктивная решения					
ИП	Ветков				13.2024	Линейная область. Изучение существующих					
И. автор	Кашкина				13.2024	Защита сетей электрооборудования				П	2
						План защиты силовых КЛ М1500			000 "ЗОДЧ"		

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»
(ООО «ЕДСО»)**

015

109044, г. Москва, пер. Лавров, д.6, стр.1
ИНН/КПП 7730262467/770501001, ОГРН: 1217700081697
тел. 8 (499) 965-81-51, e-mail: office@edso.pro

«29» 11 2023 г. № ЕДСО- 1227 -Я
На № ЛРТ- 668 от 27.11.2023
№ ЛРТ- 669 от 27.11.2023

Заместителю генерального
директора ООО «ЛРТ Групп»
С.Б. Матвееву

info@lrtgroup.ru

*О направлении техусловий ПАО «Россети
Центр», 2,3,4, этапы (КС Ярославль)*

Уважаемый Сергей Борисович!

В ответ на Ваши обращения № ЛРТ-668 от 27.11.2023 и № ЛРТ-669 от 27.11.2023 о запросе на получение технических условий по 3 и 4 этапам сообщая следующее.

Технические условия на выполнение работ в зонах пересечения с сетями ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго» со сроком действия 2 года предоставлены - ТУ № 192/2023/76 от 05.06.2023 и актуальны **к применению для всех этапов** объекта «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области».

Дополнительно сообщая, что в соответствии с договором № 42378691 от 05.06.2023 услуга по выдаче технических условий ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго» оплачена. Имеется акт передачи на сохранность электросетей на период проведения ремонтных работ от 23.08.2023, подписанный между ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго» РЭС 1 категории «Яргорэлектросеть», Заказчиком и Техническим застройщиком.

Прошу информацию принять к сведению и использовать при разработке проектной документации по 2, 3 и 4 этапам Объекта.

Приложение: ТУ № 192/2023/76 ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго» на 6 л. в 1 экз.

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов



Публичное акционерное общество «Россети Центр»

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Ярэнерго»
 Воинова ул., д. 12, г. Ярославль, 150003
 Тел. (4852) 78-10-01, факс (4852) 78-11-11
 Единый контакт-центр: 8-800-220-0-220
 e-mail: yarenergo@mrsk-1.ru, http://www.mrsk-1.ru
 ОКПО 00107577, ОГРН 1046900099498
 ИНН/КПП 6901067107/760602001

Приложение

к договору 42378691

от « 05 » 06 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 192/2023/76

по соблюдению требований, предусмотренных НТД при планируемом пересечении, параллельном следовании, сближении, размещении в границах ОЗ и т.д. проектируемого объекта Заявителя с существующими электросетевыми объектами филиала ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго»

1. Общие требования:

- 1.1. Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов».
- 1.2. Наименование объекта: «реконструируемые трамвайные пути».
- 1.3. Адрес объекта: Ярославская область, г. Ярославль.

2. Требования, обязательные для исполнения Заказчиком:

2.1. Проектирование пересечения и параллельного следования (сближения) трамвайных путей (далее – трамвайные линии) с объектами электросетевого хозяйства филиала ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго» (далее – Ярэнерго):

- ВЛ 110кВ (двухцепная) «Тверицкая-1,2» отпайка на ПС 110/10/6кВ «Депо»;

- ВЛ 110кВ (двухцепная) «Тверицкая-1,2» (ПС 220/110/35/10кВ «Тверицкая» - ПС 110/6кВ «ТЭЦ-2»);

- ВЛ 110кВ (двухцепная) «Павловская-1,2» (ПС 110/6кВ «ТЭЦ-2» - ПС 110/35/6кВ «Павловская»);

- 2 КЛ 6кВ №07 РП 30;

- 6 КЛ 6кВ №09 РП 31;

- 4 КЛ 6кВ №03 ПС 110/35/6кВ «Павловская»;

- 4 КЛ 6кВ №04 ПС 110/35/6кВ «Павловская»;

- 7 КЛ 6кВ №08 РП 18;
- 2 КЛ 6кВ №07 РП 31;
- КЛ 6кВ ПС 110/10/6кВ «Депо-КРУН СВС к.2»;
- КЛ 6кВ №17 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №05 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №01 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №02 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №06 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №02 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №01 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- КЛ 6кВ №06 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- 3 КЛ 6кВ №11 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- 3 КЛ 6кВ №12 РП 31;
- КЛ 6кВ №05 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- 4 КЛ 6кВ №07 РП 31;
- 3 КЛ 6кВ №13 ПС 110/10/6кВ «Депо»;
- ВЛ 0,4кВ ТП 330 (оп.1-64);
- ВЛ 0,4кВ РП 34 (оп.1-51);
- ВЛ 0,4кВ ТП 335 (оп.1-53);
- ВЛ 0,4кВ РП 31 (оп.1-79);
- КВЛ 0,4кВ ТП 346 (оп.1-66);
- ВЛ 0,4кВ ТП 323 (оп.38-131);
- КВЛ 0,4кВ ТП 401 (оп.1-68), выполнить с учетом следующих требований:

2.1.1. Расстояние при пересечении и сближении должно соответствовать требованиям ПУЭ (7 изд. в действующей редакции) п.п. 2.5.249-2.5.255 «Пересечение, сближение или параллельное следование ВЛ с троллейбусными и трамвайными линиями».

2.1.2. Угол пересечения ВЛ с троллейбусными и трамвайными линиями следует принимать близким 90° , но не менее 60° .

2.1.3. При необходимости расчистки просеки и валке деревьев в охранной зоне ВЛ и за ее пределами, угрожающими падением на ВЛ, работы производить с выводом ВЛ по согласованию с Ярэнерго. Работы по расчистке просеки и валке деревьев в охранной зоне ВЛ согласовывать с лесничеством, предоставить в Ярэнерго справки о принятии выполненных работах от лесничества.

2.1.4. В местах пересечения и сближения трамвайных линии с ЛЭП работы выполнять без применения механизмов.

2.1.5. Отвал грунта необходимо складировать не ближе 20 м от крайнего провода ВЛ-110кВ и для ВЛ-0,4кВ не ближе 2 м.

2.1.6. Расстояние проводов пересекающей ВЛ над опорами контактной сети при расстоянии по вертикали от проводов ВЛ до верха опор контактной сети не менее: 7 м - для ВЛ напряжением до 110 кВ (2.5.267 ПУЭ).

2.1.7. Наименьшие расстояния от проводов ВЛ при пересечении, сближении или параллельном следовании с троллейбусными и трамвайными линиями в нормальном режиме работы ВЛ должны приниматься не менее приведенных в табл.2.5.36 (ПУЭ).

2.2. Пересечение кабелей с путями электрифицированного рельсового транспорта должно производиться под углом $75-90^\circ$ к оси пути (2.3.97).

2.3. При пересечении кабельными линиями трамвайных путей кабели должны прокладываться в изолирующих блоках или трубах (см. 2.3.90). Пересечение должно выполняться на расстоянии не менее 3 м от стрелок, крестовин и мест присоединения к рельсам отсасывающих кабелей (2.3.98 ПУЭ).

2.4. При прокладке кабельной линии параллельно с трамвайными путями расстояние от кабеля до оси трамвайного пути должно быть не менее 2,75 м. В стесненных условиях допускается уменьшение этого расстояния при условии, что кабели на всем участке сближения будут проложены в изолирующих блоках или трубах, указанных в 2.3.90. (2.3.91 ПУЭ).

2.5. В месте пересечения должны быть заложены на случай ремонта кабелей в необходимом количестве резервные блоки или трубы с плотно заделанными торцами (2.3.97 ПУЭ).

2.6. В пределах охранных зон ЛЭП без письменного решения Ярэнерго запрещается:

2.6.1. Строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений.

2.6.2. Посадка, вырубка деревьев и кустарников.

2.6.3. Земляные работы на глубине более 0,3 метра.

2.7. В охранных зонах ЛЭП запрещается:

2.7.1. Осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров.

2.7.2. Размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов.

2.7.3. Размещать свалки.

2.7.4. Производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов.

2.7.5. Склаживать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

2.8. При благоустройстве территории и проектировании трамвайных линий с ЛЭП охранная зона должна соответствовать ПП РФ №160 от 24.02.2009г.:

- Для ВЛ-110кВ – зона ограничена вертикальными плоскостями, расположенными в 20 м по обе стороны линии от крайних проводов;
- Для ВЛ-0,4кВ – зона ограничена вертикальными плоскостями, расположенными в 2 м по обе стороны линии от крайних проводов;
- Для КЛ-0,4-6кВ – вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы).

2.9. В проекте указать метод земляных работ в охранных зонах при пересечении и сближении.

2.10. В охранных зонах ЛЭП запрещено размещение бытовых вагончиков и других объектов.

2.11. Представить акт (протокол) измерений и осмотров переходов и пересечений, составленный строительно-монтажной организацией совместно с представителем Ярэнерго.

2.12. Согласовать с Ярэнерго до окончания проектирования основные технические решения.

3. До выполнения строительных работ проект согласовать с Ярэнерго в объеме требований настоящих технических условий. Выполнение

вышеуказанных пунктов (п.п.2.1-2.12) настоящих технических условий обязательно.

4. В сметной документации предусмотреть затраты на осуществление технического надзора и проведение организационно – технических мероприятий (подготовка рабочих мест, допуск персонала подрядных организаций, наблюдение).

5. До начала производства работ подрядчик обязан разработать и предоставить на согласование в Ярэнерго проект производства работ (ППР), предусматривающий минимальное время отключения действующих ВЛ, ТП (при необходимости) для обеспечения безопасности производства работ. ППР должен отвечать требованиям по охране труда при эксплуатации электроустановок, СНиП 12-03-2001, отраслевым нормам и правилам.

6. Проектная документация (проектное решение, рабочее решение и проч.) согласовывается при заключении Договора с Ярэнерго на оказание услуги: «Предоставление технических ресурсов».

7. Для рассмотрения и согласования проектной документации (проектного решения, рабочего решения и проч.) необходимо подать заявку (письмо), а также оригиналы чертежей в масштабе 1:500 в центр обслуживания потребителей по адресу: г. Ярославль, ул. Республиканская, 80 (тел.78-12-78, 78-12-86, 78-12-56).

8. Заключить договор с Ярэнерго по техническому надзору и допуску персонала для производства работ в охранной зоне существующих ЛЭП.

9. По окончании работ произвести планировку грунта в охранной зоне ЛЭП.

10. Условия пунктов 4-9 настоящих технических условий распространяются на взаимоотношения сторон исключительно в случае отсутствия необходимости реконструкции ЛЭП, (перенос/замена опор, увеличение/уменьшение габарита ВЛ, вынос кабеля и др.), принадлежащих Ярэнерго. Выполнение работ по проектированию реконструкции ЛЭП и дальнейшего выполнения строительно-монтажных работ имеет право собственник сетей – Ярэнерго.

11. По окончании работ подрядная организация обязана предоставить сведения о фактическом расположении объектов в охранных зонах ВЛ.

12. В случае возникновения при проектировании необходимости реконструкции ЛЭП, ТП (РП) (перенос/замена опор, увеличение/уменьшение габарита ВЛ, вынос кабеля и др.), следует направить запрос в Ярэнерго через сайт компании раздел «Потребителям – Обслуживание потребителей – Обратная связь» или в офис обслуживания потребителей по адресу: г.

Ярославль, ул. Республиканская, д. 80 с целью заключения договора о снятии ограничений по использованию земельного участка Ярэнерго в интересах Заказчика.

13. На указанном участке ВЛ-6кВ, ВЛ/КЛ-10кВ и ВЛ-35кВ принадлежащих Ярэнерго нет.

14. При проектировании руководствоваться НТД:

– «Правилами устройства электроустановок» (6 издание в действующей редакции).

– «Правилами устройства электроустановок» (7 издание в действующей редакции).

– «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009.

– Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги (применять при необходимости);

– ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

15. Срок действия технических условий – два года с момента утверждения. При отсутствии проекта реконструируемого или строящегося объекта с объектами электросетевого хозяйства Ярэнерго и проекта производства работ в течение указанного срока действия технические условия аннулируются без уведомления Заказчика. При этом затраты Заказчика на подготовительные, предпроектные и проектные работы не возмещаются.

16. По истечению срока действия технических условий Заказчик обязан получить новые технические условия.

17. Настоящие ТУ недействительны без заключенного Договора на выдачу ТУ (компенсация затрат на разработку ТУ) с Ярэнерго.

Начальник управления
технологического развития и цифровизации

А.Е. Сметанин

« 21 » 06 2023г

Исп. Рукавишников А.С.
Т.(4852) 78-15-79