

ООО СМП «Элтек»

*Реконструкция КЛ-6кВ п/ст Станок - РП  
Рокотовский ф.611, н.А и Б, РП-Шоссейный (II) -  
ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II)*

Tom 1:  
498-02-20

## Рабочая документация

## Электроснабжение

Директор  
ООО СМП "Элтек"



Пивовар Д.В.

Саратов 2020г.

Согласно

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

Подпись и дата

Взам. инв. №

## Содержание

[illegible]

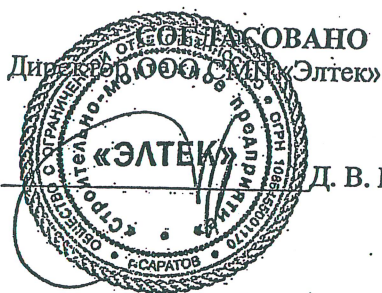
Согласовано

ЗАКАЗЧИК

Взам. инв. №

подпись и дата

Инв. № подл.



Д. В. Пивовар



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ

Основание для проектирования	Инвестиционная программа ЗАО «СПГЭС» на 2020 год пункт 2.6.
Заказчик	ЗАО «Саратовское предприятие городских электрических сетей».
Наименование и месторасположение объекта проектирования	КЛ - 6кВ направление п/ст Станок - РП Рокотовский ф. 611 нитка А и Б, РП-Шоссейный (П с.ш.) - ТП - 962 (П с.ш.), ТП - 371 (П с.ш.) - ТП - 1899 (П с.ш.) по адресу: г. Саратов, 5-й Динамовский проезд угол ул. Омской.
Вид капитального строительства	Реконструкция.
Стадий проектирования	Подготовка рабочей документации.
Перечень и объем проектных работ	1.Инженерно-геодезические изыскания. 2.Проектирование реконструкции кабельных линий 6кВ направление п/ст Станок - РП Рокотовский ф. 611 нитка А и Б, РП-Шоссейный (П с.ш.) - ТП - 962 (П с.ш.), ТП - 371 (П с.ш.) - ТП - 1899 (П с.ш.) по адресу: г. Саратов, 5-й Динамовский проезд угол ул. Омской под железнодорожным полотном протяженностью ориентировочно 4х52 метра и закладки одной резервной трубы длиной 52метра. 3.Согласование рабочей документации в установленном порядке.
Сроки выполнения работ	С 24.01.2020 года по 10.04.2020 года.
Исходные данные	Предоставляются Заказчиком: -Техническая характеристика существующих электрических сетей.
Состав рабочей документации	Документы, содержащие архитектурные, технические и технологические решения в отношении объекта капитального строительства в текстовой форме, рабочие чертежи, спецификации оборудования и изделий.
Требования к рабочей документации	Рабочая документация должна быть выполнена на высоком техническом уровне с соблюдением ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства «Основные требования к проектной и рабочей документации», ПУЭ, РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
Особые условия и требования к работам	Получение необходимых согласований выполняет Подрядчик. Сроки согласования входят в календарные сроки выполнения работ.
Требования к проектной организации	Проектная организация должна обладать: 1.Квалифицированными кадровыми ресурсами. 2. Действующим членством в СРО в области архитектурно-строительного проектирования. Предоставляется выписка из реестра членов СРО в соответствии с Приказом Федеральной службы по экономическому, технологическому и атомному надзору от 04.03.2019 года №86 «Об утверждении формы выписки из реестра членов саморегулируемой организации».
Результат работ	1.Документ о выполненных инженерных изысканиях в бумажной форме-в 1 (одном) экземпляре. 2.Рабочая документация, выполненная в бумажной форме – в 2 (двух) экземплярах; выполненная в электронной форме в формате «pdf» в 1 (одном) экземпляре и в формате «dwg» – в 1 (одном) экземпляре. 3.Сметная документация на СМР, выполненная в бумажной форме (на бумажном



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ПРИВОЛЖСКАЯ  
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА**

Московская ул., 8  
г.Саратов, 410031,  
Тел.: (8452) 41-40-13, факс: (8452) 41-48-48,  
E-mail: n@pvrr.ru

Заместителю главного инженера  
ЗАО «Саратовское предприятие  
городских электрических сетей»  
(ЗАО «СПГС»)  
А.В.Войнову

« 19 » 11 2019 г. № МСХ-3113/ПРИВ НГ  
На № 6897 от 06.11.2019  
(вх-5014 от 08.11.2019)

**О согласовании СМР**

Приволжской железной дорогой – филиал ОАО «РЖД» рассмотрено Ваше обращение от 06.11.2019 № 6897 о необходимости проведения аварийно-восстановительных работ на кабельной линии энергоснабжения 6кВ ЗАО «СПГС» «Фидер № 611 от подстанции «Станок» до РП Рокотовский», проходящей под ж/д путями ст.Примыкания.

В соответствии решениями комиссионного обследования от 12.11.2019, Приволжская железная дорога согласовывает проведение работ по прокладке кабельной линии энергоснабжения (КЛ-6кВ) на пересечении ж/д путей общего пользования ст.Примыкания на 6км ПК4 (в районе ж/д переезда), при выполнении следующих условий:

1. Проектные решения устройству пересечения ж/д путей общего пользования кабельной линией энергоснабжения (КЛ-6кВ) выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-13 «Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524 мм)»; «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ); СП 227.1326000.2014 «Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями»; «Правил охраны линий и сооружений связи РФ» № 578, с соблюдением габаритов и охранных зон существующих коммуникаций, организацией, имеющей соответствующие разрешительные документы на данный вид проектирования.

2. Пересечение полосы отвода железной дороги и железнодорожных путей кабельной линией энергоснабжения (КЛ-6кВ) предусмотреть:

– подземным закрытым способом, под углом близким к 90°, в защитной не металлической трубе (футляре), протяженностью по всей ширине полосы отвода (п.8.3.1 СП 227.1326000.2014), прочностью достаточной для восприятия нагрузок от движущегося подвижного состава. Футляр и его соединения должны быть непроницаемы, предусмотреть герметизацию концов защитной трубы;

– на глубине от верха защитной трубы (футляра) проектируемой КЛ-6кВ:

✓ не менее 2,0 м – до подошвы насыпи или поверхности земли в пределах полосы отвода железной дороги;

- ✓ не менее 1,0 м – до кабельных линий СЦБ, связи ОАО «РЖД»;
- ✓ не менее 1,5 м – до дна водоотводных сооружений;
- ✓ не менее 3 м под ж/д полотном – до подошвы рельса, не нарушая целостности земляного полотна; *указ 4,4 м.* <sup>26</sup>

– в пролете опор линии контактной сети № 24-~~25~~ (четный ж/д путь) и № 25-27 (нечетный ж/д путь), опор линии ВЛ-10 кВ, находящихся на балансе и обслуживании Саратовской дистанции энергоснабжения (ЭЧ-4), но не менее 5 метров от подземной части опор и фундаментов опор к/сети и ВЛ.

3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ параллельное ж/д путям прохождение трассы КЛ-6кВ и устройство углов поворота в границах полосы отвода железной дороги. Полоса отвода железной дороги, считая от крайнего рельса составляет: с правой стороны 14м, с левой – 21м (в направлении на ст.Саратов-2). Границы полосы приведены в «Публичной кадастровой карты».

4. Минимальное расстояние вдоль железнодорожного полотна от проектируемой КЛ-6кВ до существующих искусственных сооружений железной дороги (мосты, водопропускные трубы) принять не менее 30м; до ближайшего крайнего стыка стрелочных переводов, съездов, глухих пересечений, уравнильных стыков, напольных устройств и ж/д переезда – не менее 20м.

5. Места расположения рабочего и приемного котлованы определить вне границ полосы отвода железной дороги, либо, с учетом охранных зон коммуникаций связи, СЦБ, опор линий к/сети и ВЛ-10 кВ (не менее 10 м), укрепив стенки щитами и обеспечив отвод от котлованов дождевых вод, по согласованию с Саратовской дистанцией пути (ПЧ-11), при необходимости с выездом на место работ и составлением Акта.

6. При проектировании предусмотреть мероприятия по сохранности (защите от повреждений), технических устройств и коммуникаций эксплуатирующих подразделений ОАО «РЖД», попадающих в зону производства работ за счет средств заказчика строительства, с отражением данных мероприятий в пояснительной записке.

\* к сведению, в месте планируемого пересечения расположены:

линии СЦБ ОАО «РЖД» (балансодержатель – Саратовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ-6)):

– сигнальные кабели СЦБ марки СБЗПУ, проложены под тремя путями (2/18П, 11П (секция 14-16СП), 12/20П) на ординате ПК59+22,60, на глубине 1,0м;

– кабели СЦБ марки СБЗПУ, проложен в районе ж/д переезда (ПК53+03,60) со стороны шлагбаума А, на расстоянии 2,0м от крайнего рельса, на глубине 0,7м; со стороны шлагбаума Б – на расстоянии 10,0м от крайнего рельса, на глубине 0,7м;

– кабель СЦБ марки СБЗПУ проложен вдоль жд пути 2/18П с правой стороны (по направлению на ст.Багаевка), на расстоянии 3,0м от крайнего рельса, на глубине 0,7м;

– в зоне ж/д переезда расположены: светофоры, дороссель-трансформаторы, путевые ящики, муфты и напольные устройства;

- схема расположения устройств СЦБ прилагается.

линии связи ОАО «РЖД» (балансодержатель – Саратовский региональный центр связи (РЦС-4)):

- два магистральных кабеля связи марки МКПАБл 7х4х1,05+5х2х0,7+1х0,7, проложены в грунте на глубине 0,7-0,8 м на расстоянии 2-5м от крайнего рельса с правой стороны ж/д полотна (в направлении на ст.Примыкание);
- два кабеля связи марки ТЗПШп 4х4х1,2 и ТЗАБл 7х4х1,2, проложены в грунте на глубине 0,7-0,8 м на расстоянии 2-5м от крайнего рельса с правой стороны ж/д полотна (в направлении на ст.Примыкание);
- кабель связи марки ТПП 20х2, проложен на пересечении ж/д путей к опоре освещения и далее подвешен по опорам освещения на завод ЖБИ;
- кабель связи марки ТЗАБл 7х4х1,2, проложены в грунте, в зеленой зоне вдоль Новоастраханского шоссе, на глубине 0,6-0,9м.
- волоконно-оптический кабель связи марки и однопроводной волновод, подвешены на опорах контактной сети.

линии энергоснабжения ОАО «РЖД» (балансодержатель – ЭЧ-4)

- линии контактной сети и ВЛ-10 кВ.

7. По окончании работ в месте пересечения ж/д путей и по трассе КЛ-6кВ предусмотреть установку указательных (информационных) знаков, с нанесением несмываемого трафарета о технических характеристиках, величины охранной зоны проектируемой КЛ-6кВ, глубины залегания и №№ телефонов диспетчерских служб, включив данное условие в пояснительную записку.

8. Выполнение работ предусмотреть специализированной организацией, имеющей соответствующие разрешительные документы на выполнение данного вида работ, в присутствии представителей причастных структурных подразделений ОАО «РЖД», по договорам на оказание услуг по сопровождению производства работ, для чего предусмотреть соответствующие расходы на сопровождение работ.

Вместе с этим информируем, что порядок допуска и оформления разрешительных документов на производство работ на объектах сторонних организаций, расположенных в границах полосы отвода железной дороги и (или) пересекающих ж/д пути определен распоряжением ОАО «РЖД» от 07.11.18 № 2364р *«Об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО «РЖД»* (далее по тексту – Положение 2364р).

Данное Положение-2364р определяет порядок оформления разрешительных документов на производство работ в охранной зоне железной дороги (акт-допуск); разработку и согласование проектов производства работ (ППР); осуществление контроля производства работ и сохранности действующих объектов. При наличии полного пакета документов, акт-допуск на выполнение данного вида работ выдает заместитель главного инженера по Саратовскому территориальному управлению (зам.НГ-4). Контактное лицо: Перфилов Илья Николаевич, 41-70-63.

В соответствии с требованиями Положения-2364р, для получения акта-допуска до начала производства работ, необходимо разработать проект производства работ (ППР). ППР разрабатывается специализированной организацией, имеющей разрешительные документы на выполнение данного вида работ и согласовывается руководителями структурных подразделений ОАО «РЖД», в данном случае это: Саратовская дистанция пути (ПЧ-11); Саратовская дистанция энергоснабжения (ЭЧ-4), Саратовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки (ШЧ-6); Саратовский региональный центр связи (РЦС-4).

ППР, кроме специализированных разделов по технологии и организации работ, мероприятий по сохранности объектов ж/д инфраструктуры ОАО «РЖД», попадающих в зону производства работ, планировке и восстановлению территории, в обязательном порядке должен содержать:

- Краткую пояснительную записку, содержащую данные о технологии производства работ, с перечнем подготовительных и основных видов работ;

- Схем план, с указанием мест дислокации и отстоя техники;

Размещение мест дислокации и отстоя техники, а так же мест складирования строительных материалов предусмотреть вне охранной зоны железной дороги и охранных зон объектов ж/д инфраструктуры.

- Календарный план-график производства работ;

- Условие об ограждении места производства работ (сигнальная лента);

- Масштабный (не менее 1:500) сводный план существующих коммуникаций (подземных, наземных), попадающих в зону производства работ, с указанием минимально допустимых габаритов приближения персонала и техники, а также указанием мест запрета использования механизмов;

- Маршрут движения рабочих кадров в зоне производства работ;

- Перечень используемой техники;

- Порядок действий руководителя работ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (нарушение габарита приближения строений машинами и механизмами или другие нарушения, угрожающие безопасности и (или) сохранности сооружений и устройств ОАО «РЖД»);

- Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций в зоне производства работ и мероприятия по недопущению и (или) ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- Мероприятия по охране труда и безопасности при производстве работ.

Кроме того, при оформлении разрешения на производство работ (Акт-допуск) от организации, привлекаемой для производства работ предоставляются:

- копии разрешительных документов на право проведения данного вида работ (СРО);

- приказ строительной организации о назначении ответственного руководителя работ, в том числе за сохранность сооружений и устройств ж/д инфраструктуры ОАО «РЖД».

\* вышеуказанный перечень документов является основным и, при

необходимости, руководитель подразделения, выдающий акт-допуск вправе запросить дополнительные документы и материалы.

Настоящие условия являются основанием для разработки ППР и оформления разрешительных документов и не считаются разрешением для производства работ.

и.о.Главного инженера железной дороги



А.М.Коваленко

НТП -



П – ТУ № 19628/ПривДИ от 14.11.2019;

Ш – ТУ № 19034/ПривДИ от 14.11.2019;

НТЭ – ТУ № 6514/ПривНТЭ от 13.11.2019;

НС – ТУ № 2586/НС СРТ от 15.11.2019.

исп. НТПтех Дылева Е.Г.,

☎ (845-2) 98-35-42,

e-mail: ntp\_dylevaeg@pvt.ru



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ СВЯЗИ  
САРАТОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ СВЯЗИ

2-й Станционный пр., 10, г. Саратов, 410004  
Тел.: (8452) 98-45-48, факс: (8452) 41-47-04  
E-mail: res4\_kozinaei@pvrr.rzd

« 15 » 11 2019 № 2586/НС СРГ  
На исх. № 6897 от 06.11.2019

Первому заместителю  
начальника службы  
технической политики

А.Ю.Гаркуше

2586/НС СРГ от 15.11.19г.

Технические условия

Уважаемый Андрей Юрьевич!

Во исполнении письма № 6897 от 06.11.2019 ЗАО «СПГЭС», «по восстановлению методом горизонтально-направленного бурения 2-х кабелей КЛ-6кВ фидера № 611 от подстанции «Станок» до РП Рокотовский, пересекающие железнодорожные пути на 6км ПК 4 перегона Саратов-3-Примыкание», Саратовская дирекция связи Центральной станции связи – филиала ОАО «РЖД» не возражает против восстановления КЛ-6кВ на 6км ПК 4 перегона Саратов-3-Примыкание, при выполнении следующих условий:

1. Разработать проект в соответствии Распоряжения № 1198р от 16.05.2014 «Об утверждении и о вводе в действие Инструкции о пересечении железнодорожных линий ОАО «РЖД» инженерными коммуникациями» и другим действующим нормативным документам, учесть требования, предъявляемые к пересечениям медных и волоконно-оптических линий связи с соблюдением габаритов и охранных зон коммуникаций;

2. В промежутке между опорами контактной сети № 24 и № 26 по четному пути, № 25 и № 27 по нечетному пути предусмотреть сохранность и защиту кабелей связи:

– 2-х магистральных кабелей марки МКПАБл 7х4х1,05+5х2х0,7+1х0,7 проложенных в грунте на глубине 0,7-0,8м по правой стороне в направлении Саратов-3-Примыкание.

– ТПП 20х2 проложенного через ж.д. пути к осветительной опоре и далее подвешенного по осветительным опорам на завод ЖБК.

– 2-х кабелей ТЗПШп 4х4х1,2 и ТЗАБл 7х4х1,2 проложенных в грунте на глубине 0,7-0,8 м по правой стороне в направлении Саратов-3-Примыкание.

– кабеля ТЗАБл 7х4х1,2, проложенного в зеленой зоне вдоль Ново-Астраханского шоссе на глубине 0,6-0,9м в направлении ст. Саратов-3- ст. Примыкание.

— волоконно-оптического кабеля связи и однопроводного волновода подвешенных на опорах контактной сети в направлении Саратов-3-Примыкание.

3. В сметной документации предусмотреть затраты на сопровождение работ представителями Саратовского регионального центра связи.

4. По трассе существующих кабелей связи Саратовского регионального центра связи в месте пересечения с проектируемой линией КЛ-6кВ предусмотреть закладку асбестоцементных труб Ø100мм на глубине 0,7-0,8м. Места закладки и количество труб определить проектом и согласовать с Саратовским региональным центром связи.

5. Переход КЛ-6кВ под железнодорожными путями выполнить методом горизонтально-направленного бурения под углом к железнодорожному полотну, близкому к 90°, в защитной трубе в пределах всей полосы отвода и на глубине не менее 2-х метров от верха защитной трубы до коммуникаций связи.

6. Рабочий и приемный котлованы разместить вне полосы отвода железной дороги, но не ближе 5м от коммуникаций связи, укрепив его стенки щитами и обеспечив отвод от котлована дождевых вод.

7. Представить:

7.1. Масштабный ситуационный план трассы проектируемой КЛ-6кВ с привязкой в месте пересечения к километражу железной дороги и указанием полосы отвода железной дороги.

7.2. Фактический поперечный профиль пересечения КЛ-6кВ в пределах полосы отвода с учетом существующего пути, всех коммуникаций связи с указанием необходимых расстояний, размещением котлованов.

7.3. Краткую пояснительную записку с указанием основных характеристик КЛ-6кВ, его назначения, способа производства работ, владельца, эксплуатирующей организации, их почтовых адресов и номеров телефонов.

8. Рабочий проект представить на согласование в Саратовский региональный центр связи и Саратовскую дирекцию связи.

9. Заказчику согласовать акт-допуск для производства строительно-монтажных работ в полосе отвода железной дороги в Саратовском региональном центре связи, для чего представить на утверждение проект производства работ, приказ о назначении ответственного за безопасное производство работ и сохранность действующих коммуникаций связи.

10. Все работы вблизи действующих кабелей связи выполнять в присутствии представителей Саратовского регионального центра связи.

11. По окончании работ представить в Саратовский региональный центр связи исполнительную схему перехода КЛ-6кВ через ж.д.пути.

12. Предоставить в Саратовский региональный центр связи и Саратовскую

дирекцию связи копии плана и продольного профиля пересечений.

13. Включить представителей Саратовского регионального центра связи в акт приема законченного строительства, в части касающейся коммуникаций связи.

14. Данные технические условия действительны только при условии выполнения Единых ТУ Приволжской ж.д.

15. Технические условия выданы на 2 года.

Заместитель начальника  
Саратовской дирекции связи



Д.В.Смирнов

Исп. Летова Т.В.

Тел.: 41-22-88

### Состав рабочей документации

Номер раздела	Обозначение		Примеч.
1		Тех.задание ЗАО "СПГЭС"	
2	498-02-20 ПЗ	Общая пояснительная записка	
3	498-02-20 ЭС	Рабочая документация	
4	498-02-20 ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						498-02-20 ЭС	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
							Реконструкция КЛ-6кВ п/ст Станок - РП Рокотовский ф.611, н.А и Б, РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II)		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Выполнил	Тихоненко			02.20		Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Спиренков			02.20			Р	1	
						Состав рабочей документации	ООО СМП "Элтек"		

## 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Исходные данные и проектные решения

Рабочая документация по реконструкции кабельных линий КЛ-6кВ п/ст Станок - РП-Рокотовский ф.611 нитка А и Б: РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II); ТП-1899 (II) - ТП-371 (II) по адресу: г.Саратов, ул.5-й Динамовский проезд угол ул.Омская, выполнена на основании технического задания ЗАО "СПГЭС" и технического задания Приволжской железной дороги филиала ОАО "РЖД" № 3113/ПРИВ НГ от 19.11.2019г. и предусматривает:

1. Монтаж кабельной линии от муфты М1 до муфты М2, направления РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II), кабелем АСБл-10 3х150мм<sup>2</sup>, длиной 198м;
2. Монтаж кабельной линии от муфты М3 до М4, направления ТП-1899 (II) - ТП-371 (II), кабелем АСБл-10 3х150мм<sup>2</sup>, длиной 188м;

3. Монтаж кабельной линии от муфты М5 до М6, направления п/ст Станок - РП-Рокотовский нитка А, кабелем АСБл-10 3х240мм<sup>2</sup>, длиной 200м;

4. Монтаж кабельной линии от муфты М7 до М8, направления п/ст Станок - РП-Рокотовский нитка Б, кабелем АСБл-10 3х240мм<sup>2</sup>, длиной 200м;

Переход через железнодорожные пути выполнить закрытым способом, методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Так же необходимо предусмотреть монтаж двух резервных п/э труб Ø160мм при переходе ж/д путей, а также необходимы резервные трубы для кабелей связи РЦС-4, по одной трубе на каждое пересечение, 11шт. п/э труб Ø100мм, длиной 2,0м каждая и заложить трубы перпендикулярно проектируемым кабелям.

Прокладку кабельных линий выполнить в траншеях, на глубине 0,70 м, с учетом требований типового проекта А5-92. Перед началом земляных работ точное местоположение пересекаемых коммуникаций определить методом ручного шурфования. Перед выполнением работ по прокладке кабельных линий с места проводимых работ необходимо расчистить трассу от зеленых насаждений в объеме 380м<sup>3</sup>; демонтаж элементов дорожного покрытия, планировка и вывоз лишнего грунта в объеме 170м<sup>3</sup>. После выполнения полного объема земляных работ, включая прокладку кабельных линий, необходимо восстановить асфальто-бетонное покрытие, площадью 70м<sup>2</sup> и благоустройство местности.

Защита проектируемых КЛ от электрохимической коррозии выполнена путем применения кабелей марки АСБл.

Трассы КЛ выбраны с учетом охранных зон существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций. Монтаж ведется в застроенной части города, в стесненных условиях, вблизи действующих коммуникаций.

### 1.2. Заземление и защитное отключение

Кабели с металлическими оболочками или броней, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями, приведенными в гл. 1.7. (ПУЭ 2.3.71).

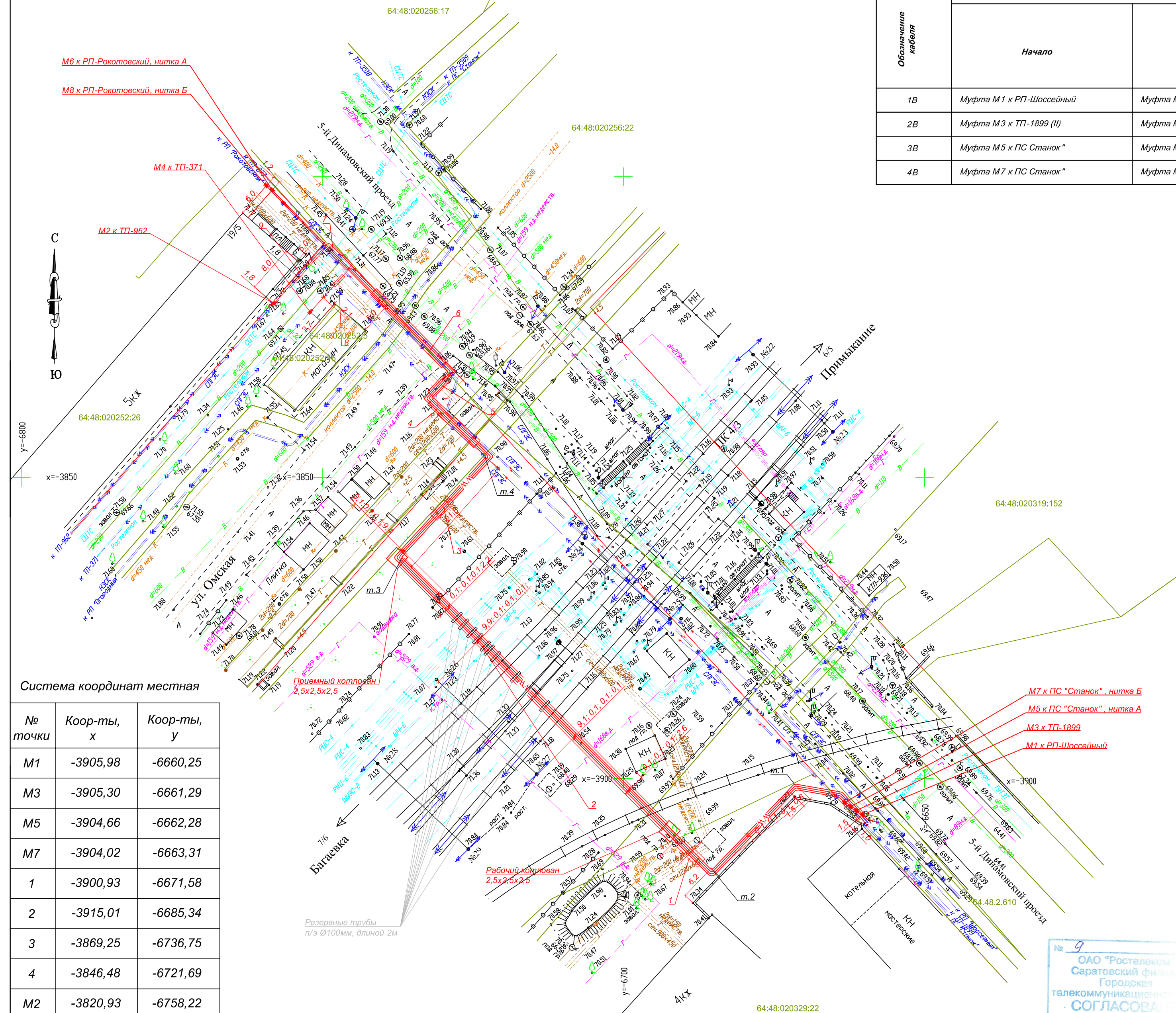
Все металлические части нормально не находящиеся под напряжением, но которые в аварийном режиме могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению.

						498-02-20 ЭС.ПЗ		Заказчик: ЗАО "СПГЭС"			
						Реконструкция КЛ-6кВ п/ст Станок - РП Рокотовский ф.611, н.А и Б, РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II)					
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
						Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко				02.20				Р	1	2
Проверил	Спиренков				02.20						
						Общая пояснительная записка			ООО СМП"Элтек"		





**План трассы КЛ-6кВ п/ст Станок - РП-Рокотовский ф.611 нитки А и Б, РП-Шосейный (II) - ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II). М1:500**



Система координат местная		
№ точки	Коор-ты, x	Коор-ты, y
M1	-3905,98	-6660,25
M3	-3905,30	-6661,29
M5	-3904,66	-6662,28
M7	-3904,02	-6663,31
1	-3900,93	-6671,58
2	-3915,01	-6685,34
3	-3869,25	-6736,75
4	-3846,48	-6721,69
M2	-3820,93	-6758,22
M4	-3822,47	-6752,01
M6	-3802,22	-6758,32
M8	-3801,49	-6759,32

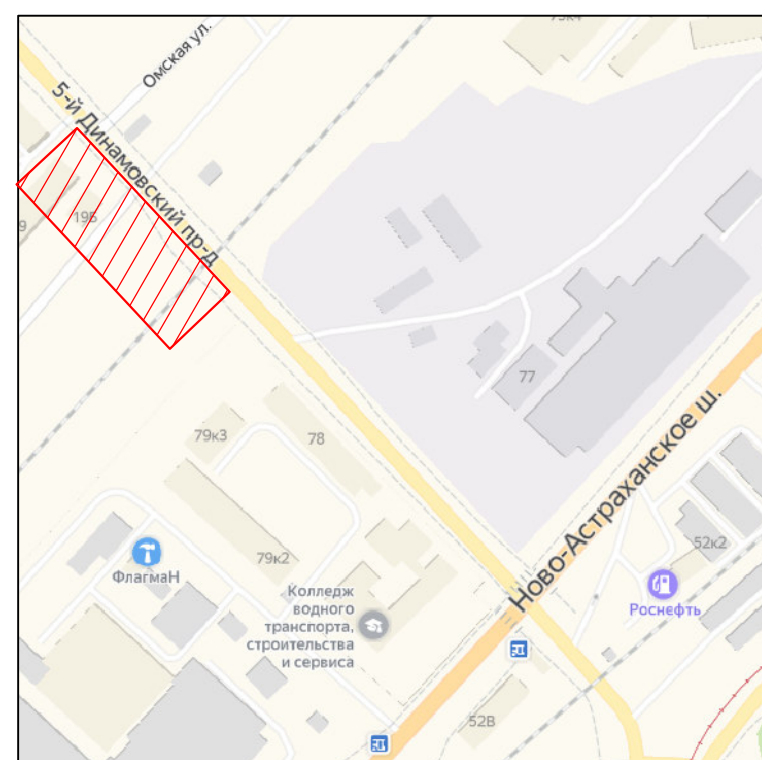
**Ведомость пересечений**

№ раз- реш. Конкр.	Наименование пересекаемого препятствия	Глубина заложения пересекаем. препятст.	Глубина заложения проектир-го кабеля.	Мероприятия по защите	№ чертежа пересечений по типовому проекту
1	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=5,0xΔ=20	A5-92-32
	1 Пересечение с недейств. дренажной канализацией	3,4			A5-92-32
4	4 Пересечение с ж/д путями	—	4,5	Труба п/з Ø160мм, L=66,0xΔ=396	A5-92-37
	1 Пересечение с газопроводом	1,9			A5-92-32
2	11 Пересечение с линией связи	0,7; 1,0	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=4,0xΔ=16	A5-92-29
	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5			A5-92-32
4	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	3,0	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=10,0xΔ=40	A5-92-32
	1 Пересечение с ливн. канализацией	3,6			A5-92-32
5	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=4,0xΔ=16	A5-92-32
	1 Пересечение с дорогой	—			A5-92-40
6	1 Пересечение с недейств. газопроводом	1,5	1,0	Труба п/з Ø100мм, L=17,0xΔ=68	A5-92-32
	2 Пересечение с водопроводом	1,8			A5-92-32
2	1 Пересечение с коллектором	14,0	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=5,0xΔ=15	A5-92-32
	2 Пересечение с в/в КП	0,7			A5-92-29
2	2 Пересечение с канализацией	1,46	1,0	Труба п/з Ø100мм, L=2,0xΔ=12	A5-92-32
	2 Пересечение с линией связи	0,7			A5-92-29
7	1 Пересечение с водопроводом	1,88	0,7	Труба п/з Ø100мм, L=8,0xΔ=18	A5-92-32
	2 Пересечение с в/в КП	0,7			A5-92-29
8	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5	1,0	Труба п/з Ø100мм, L=8,0xΔ=18	A5-92-32
	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5			A5-92-32
9	2 Пересечение с линией связи	—	1,0	Труба п/з Ø100мм, L=8,0xΔ=18	A5-92-29
	1 Пересечение с недейств. теплотрассой	2,5			A5-92-32

## Кабельный журнал

Обозначение линии	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число жил и сечение, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число жил и сечение, напряжение	Длина
1В	Муфта М1 к РП-Шоссейный	Муфта М2 к ТП-962 (II)	АСБл-10	3х150мм², 10кВ	198			
2В	Муфта М3 к ТП-1899 (II)	Муфта М4 к ТП-371 (II)	АСБл-10	3х150мм², 10кВ	188			
3В	Муфта М5 к ПС Станок *	Муфта М6 к РП-Рокотовский, нитка А	АСБл-10	3х240мм², 10кВ	200			
4В	Муфта М7 к ПС Станок *	Муфта М8 к РП-Рокотовский, нитка Б	АСБл-10	3х240мм², 10кВ	200			

### Обзорная схема



**Условные обозначения**

Название	Проектируемые	Существующие
Дренаж	— Д —	— Д — □ —
Воздуховод хоз.-пит.	— В —	— В — ○ —
Смотровой колодез в гидрозондировании		—
Воздуховод промышленный	—	— ВП — ○ —
Канализация хоз.фев.	— К —	— К — ○ —
Канализация напорная	— КН —	— КН —
Канализация промышленная	—	— КТ —
Канализация пневматическая	— > —	—
Канализация открытые дождевые	— > —	—
Канализация пневматическая подземная	—	— КП — ○ —
Газопровод надземный	— Г — ■ —	— Г — ■ —
Газопровод подземный	— Г —	— Г — > —
Теплотрасса наземная	— Т Т —	— Т — ■ —
Теплотрасса подземная в канале	— Т Т —	— 2Т — ■ —
Трубопровод горячего водоснабжения	— В Г —	— ВГ —
Разность надземная	— + —	— ◁ — ▷ —
Разность подземная	— Р —	— ◁ — ▷ —
Телефонная сеть надземная	— Н —	— • —
Телефонная сеть подземная	— Н —	— ○ —
Электросети Каб. в.в. подл. н.в.	— АМ —	— ⚡ —
Электросети Каб. в.в. подл. н.в.	— М —	— ⚡ —
Электросети Каб. в.в. подл. н.в.	— АМ —	— ⚡ —
Электросети Каб. в.в. подл. н.в.	— М —	— ⚡ —
Камеры на трубопроводе	—	— ○ — ○ —
Трансформаторная подстанция		
Кабель проложенный в трубе		

Саратовская дирекция связи  
Центральная станция связи  
-филиал ОАО «РЖД»  
СОГЛАСОВАНО:  
Перед началом работ обеспечить  
вызов представителей РЭС

« 01 » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
М/П \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_

С Саратовским региональным центром связи Саратовской  
дирекции связи слияли «Центральная станция связи» ОАО «РЖД»  
СООГЛАСОВАНО ПРИ УСЛОВИИ

1. Получить именные разрешения в членские группы.  
2. За два суток до начала работы в членские группы РПС  
по телефону 4136082 сообщить о начале преобразования.  
3. При переименовании с 412288 в кабину РПС  
защитить в обязательном порядке 20 м.  
4. При переименовании с на в кабину РПС  
защитить в обязательном порядке 8,5 м.  
5. При параллельном прохождении  
проходиться от кабины РПС во 20 м.  
6. 20 м. 20 м. 20 м.

Начальник И.А. Мороз Инженер РПС Б.П.

СОГЛАСОВАНО  
КОМИТЕТ  
дорожного хозяйства,  
благоустройства и  
транспорта  
администрации муниципального  
образования «Город Саратов»  
«18» 02 2020 г.  
*Secretary*

Филиал «Саратовский»  
ГАО «Т Плюс»  
СОГЛАСОВАНО  
№ 10 «25» 08 2020 г.

При условии:

1. Расстояние в свету по вертикали и горизонтали в месте пересечения или параллельной прокладки с теплотрассой выдержать согласно СНиП

2. Перед началом производства работ вызвать представителя Филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс» по телефону 82-45-04

М.П. ЛТД В.А.

№ 59 от 19.03.2020  
при участии консульства  
с правом подписи  
и печатью  
консульства

Роды проходят безболезненно  
естественно. По желанию  
вспомогательное обезболивание  
в начале родов. Вспомогательное  
периодическое обезболивание.  
Безболезненное извлечение

За три суток в почасов  
преисправствени работ  
получило миллионные  
различение и 75 ко преисрени  
в секунды дене преисрени  
работо вернуто 88  
применения димитриной  
техники и устроит  
механизм

№ 9  
ОАО "Ростелеком"  
Саратовский филиал  
Городская  
телекоммуникационная  
СОГЛАСОВАНО  
при условии:  
1. За сутки до начала записи  
вызвать представителя Рост  
73-52-42  
по т. 22-01-02, Рост  
условия, поставленные на этих  
2. Все работы в охранной зоне  
связи выполнять вручную без  
применения ударных инструментов.  
Нач. сектора Рост И.С.  
Начальник городского ОТ Андрей КВ  
№ 12 февраль 2002 г.

А.О. КАСИ  
Прекращаю связь по  
Кат. 5. Дела прекращены  
Сотников С.В.  
18.02.20.

Монтаж КЛ-64В по даче-му 78-ку  
с кат. л 64-48. 020349:22  
ГАОУ СО «ОКЕТОС»  
Согласован  
1092 АХ [Signature] Киселев

№ 53 ОТ 13.01.2002  
 ЗАО "СПЭЭС" согласовано при условии  
 выполнения ТУ № 100-00-00000000  
 в соответствии с требованиями ПУЗ и СНиП и  
 ПОЛУЧЕНИЯ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ  
 на производство земляных работ  
 Дир. директор [подпись] Инж. РС [подпись]  
 Действительно 2 года Инж. РС [подпись]

ЗАО, ИПЖе, ЮРС, (Оур,  
сверено  
13.02.2020 г.

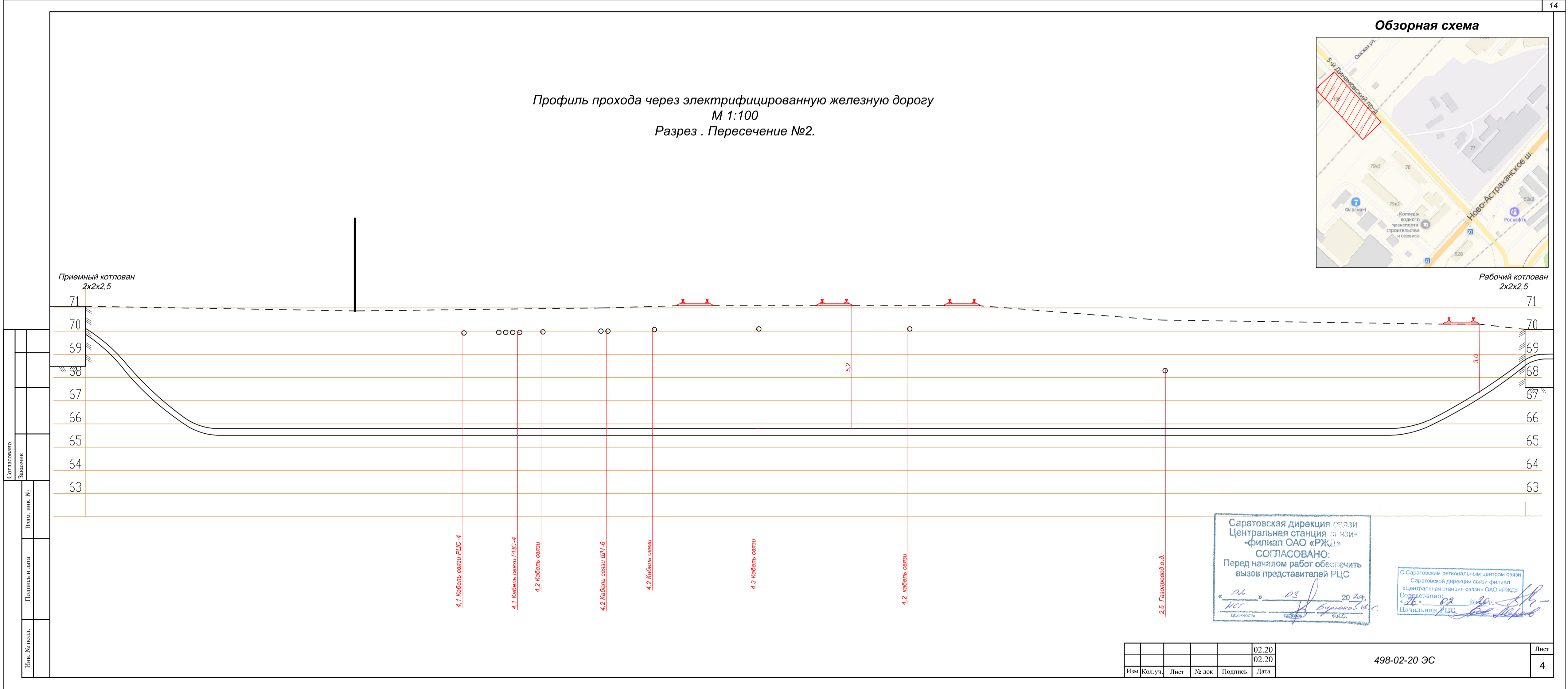
Коммунальное предприятие  
 Коммунальное предприятие  
 02.04.2010

11 Нарезка  
 11 Нарезка  
 11 Нарезка

02.04.2010

\*Настоящая рабочая документация выполнена на основании тех. задания ЗАО "СПГЭС", тех. задания ОАО "РЖД" №3113/ПРИВ НГ от 19.11.2019г.

						498-02-20 ЭС	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"		
						Реконструкция КЛ-6кВ в/пс Станок - РП Рокотовский ф.611, н.а и Б, РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II)			
Изн.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Страницы	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко	02.20					Р	2	
Проверил	Спиренков	02.20							
						План трассы КЛ-10кВ. М1:500	ООО СМП "Элтек"		



[illegible]

						498-02-20 ЭС.С	Заказчик: ЗАО "СПГЭС"				
						Реконструкция КЛ-6кВ п/ст Станок - РП Рокотовский ф.611, н.А и Б, РП-Шоссейный (II) - ТП-962 (II), ТП-371 (II) - ТП-1899 (II)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Тихоненко				02.20				Р	1	
Проверил	Спиренков				02.20						
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО СМП "Элтек"		