



«Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1

тел. 8-800-201-74-72, info@72tep.ru ; www.72tep.ru

Заказчик – ООО «СК «СБК»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

**Реконструкция инженерных сетей в районе улиц:
Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения. Часть 2. Система электроснабжения.**

192-24-ТКР2

2024

Заказчик – ООО «СК «СБК»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

Реконструкция инженерных сетей в районе улиц:
Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения. Часть 2. Система электроснабжения.

192-24-ТКР2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Антропов

А.В.Гаїдамак

2024

Содержание

1	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.....	3
2	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	4
3	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	5
4	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	6
5	Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта.....	6
6	Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий).....	7
7	Перечень мероприятий по энергосбережению.....	10
8	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемность, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.....	10
9	Сведения о численности и профессионально – квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест.....	11
10	Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.....	11
11	Обоснование технических решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту в сложных инженерно – геологических условиях (при необходимости).....	11
12	Перечень нормативно-технической документации.....	11
	Приложение А.....	13
	Технические условия АО «СУЭНКО».....	13
13	Письмо о согласовании проектно-сметной документации от 14.02.25 №И-ТГЭС-2025-1813 от АО «СУЭНКО».....	18

						192-24-ТКР2.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малюгин		<i>М</i>	11.06.24		П	1	20
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24		000		
ГИП		Гаудамак		<i>Гаудамак</i>	11.06.24		«ТюменьЭнергоПроект»		

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

Административное положение

В административном отношении исследуемый участок проектируемого строительства расположен в г. Тюмени, в границах улиц Транспортная-Невская-9 Января.

Обзорная схема района работ представлена на рисунке 1.

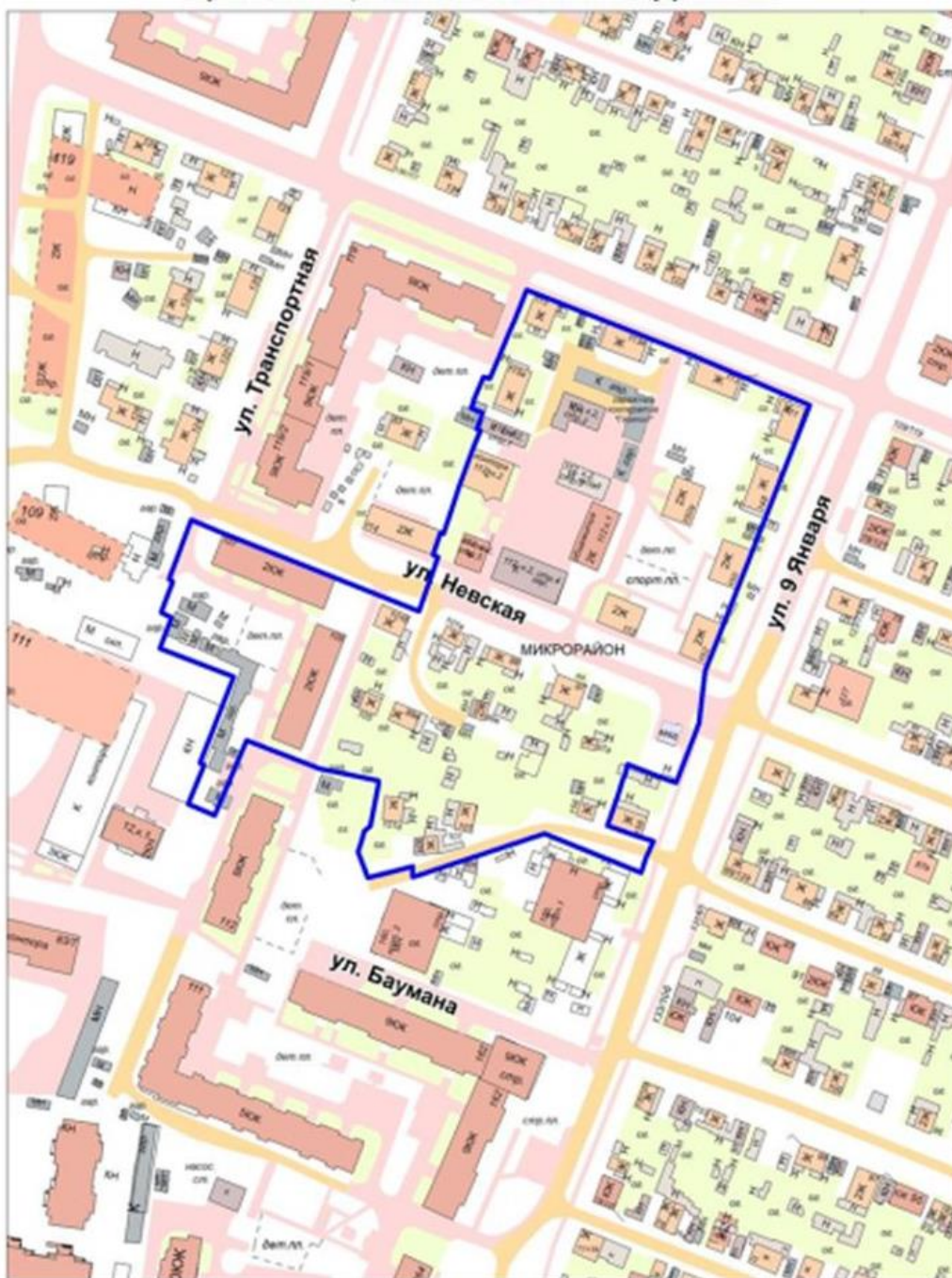


Рисунок 1 – Обзорная схема района

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Географическое положение

Тюменский район расположен на крайнем юго-западе Тюменской области и занимает 4305 кв.км. С севера на юг район протянулся на 50 км, с запада на восток – на 100 км. В центре района расположен областной центр – г. Тюмень, рядом – его спутники: поселки городского типа Боровский, Винзили, Каскара Богандинский и другие. На севере Тюменский район граничит с Нижнетавдинским, на северо-востоке и востоке – Ярковским, на юге – Ялуторовским, на юго-западе – Исетским, на западе – Свердловской областью.

2 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Вследствие огражденности с запада Уральскими горами и незащищенности с севера, и юга, над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, в результате которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Зона проектирования относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2020.

Климатическая характеристика приведена согласно данным, опубликованным в научно-прикладном справочнике «КЛИМАТ РОССИИ» 2018 г., а также на основании

СП 131.13330.2020. Нормативные значения гололедных, ветровых и снеговых нагрузок, а также районов по толщине стенки гололеда, по давлению ветра и по весу снегового покрова определены по рекомендациям СП 20.13330.2016.

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Тюмень (4,80 км юго-западнее объекта изысканий).

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 1,8 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 16,3 °С, а самого жаркого июля – плюс 18,5 °С. Абсолютный минимум температуры приходится на февраль и составляет минус 50 °С, абсолютный максимум – на июнь-июль, плюс 38 °С. Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % – минус 40 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 35 °С, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 % – минус 44 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 41 °С.

Средняя продолжительность безморозного периода 114 день. Дата перехода многолетней температуры через 0 °С весной – 10.IV, осенью – 20.X, через плюс 10 °С весной – 14.V, осенью – 13.IX.

Более подробная характеристика температурного режима почвы и воздуха приведена в таблицах.

Осадков в районе выпадает много, особенно в тёплый период с апреля по октябрь – 360 мм, с ноября по март – 114 мм. Годовое количество осадков 474 мм. Суточный максимум осадков составляет 111 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха наиболее холодного периода составляет 74 %. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года от 65 % до 82 %.

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

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР2.ТЧ				3

2КЛ-0,4 кВ ТП-383 – ф. «Бацмана,111»

Согласно выданным техническим условиям, проектом предусмотрен монтаж двух кабельных линий от существующей трансформаторной подстанции ТП-383 до точки врезки «W» (см. графическую часть листа 2, 7.2). Согласно ТУ, марка проектируемых кабельных линий принята – АПВБШВ 4х185 мм². Кабель прокладывается в траншее, при пересечении с инженерными сетями, тротуарами, автомобильными дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 160 мм², предусматривается закладка резервных полимерных термостойких электротехнических труб диаметром 160 мм² «Протекторфлекс-ОМП 160/11 SN32» с толщиной стенки труб не менее 10 мм² с возможностью поиска места повреждения на участках пересечения дороги.

Для соединения существующего участка (от ВРУ-0,4 здания до точки «W») и проектируемого (ТП-383 до точки «W») применяются соединительные муфты 4ПСТδ-1 (150-240). Так как кабельные линии являются взаиморезервируемыми, они прокладываются в разных траншеях, расстояние между которыми не менее 1 метра, и в одной траншее с нормируемым расстоянием между кабелями 250 мм при условии, если кабели проложены в трубах, согласно пункта ПУЭ 2.3.86.

Для вводов проектируемых кабельных линий в трансформаторные подстанции, проектом предусматриваются водогазопроводные трубы 100х4,5 мм² с гидроизоляцией и покрытием проектируемого кабеля огнезащитной краской.

КЛ-0,4 кВ ТП-207 – ф. «9-Января» Оп. №4/5

Согласно выданным техническим условиям, проектом предусмотрен монтаж кабельной линии от существующей трансформаторной подстанции ТП-207 до существующей опоры №4/5 ТП-207 ф. «9-января» (см. графическую часть листа 2, 6.2). Согласно ТУ, марка проектируемой кабельной линии принята – ААБл 4х95 мм². Проектируемая кабельная линия прокладывается в траншее и методом ГНБ на участках пересечения существующей дороги. При пересечении с инженерными сетями, тротуарами, автомобильными дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 160 мм², предусматривается закладка резервных полимерных термостойких электротехнических труб диаметром 160 мм² «Протекторфлекс-ОМП 160/11 SN32» с толщиной стенки труб не менее 10 мм² с возможностью поиска места повреждения на участках пересечения дороги.

Для вводов проектируемых кабельных линий в трансформаторные подстанции, проектом предусматриваются водогазопроводные трубы 100х4,5 мм² с гидроизоляцией и покрытием проектируемого кабеля огнезащитной краской.

КЛ-0,4 кВ ТП-207 – Опора ф. «Пархоменко»

Для переподключения жилых домов по ул. Пархоменко, не требуется проектирование кабельной линии до существующей опоры №1, так как есть существующая линия от ТП-207. Таким образом, были учтены мероприятия по проектированию воздушной линии ВЛ-0,4 кВ ТП-207 ф. «Пархоменко», проводом СИП-4 4х50 мм². Проектируемая воздушная линия монтируется совместным подвесом с существующей ВЛ наружного освещения на существующих опорах, принадлежащих МБУ «Тюменьгормост» (см. графическую часть лист 2, 9). Согласно предоставленной схеме от МБУ «Тюменьгормост» (см. графическую часть лист 9), монтаж ВЛ-0,4 кВ ф.Пархоменко будет производиться по 3-м Ж/Б опорам и 1 металлической опоре. Согласно ПУЭ п.2.4.32, при совместной подвеске на общих опорах двух или более ВЛИ расстояние между жгутам СИП должно быть не менее 0,3 м.

КЛ-10 кВ ТП-128 – ТП-383

Согласно выданным техническим условиям, проектом предусмотрен монтаж кабельной линии от существующей трансформаторной подстанции ТП-383 до точки врезки «А». В местах точек врезки проектом предусматриваются соединительные муфты для соединения существующего и проектируемого участка. Согласно ТУ, марка проектируемой кабельной линии принята – ААБл 3х185 мм². Проектируемая кабельная линия прокладывается в траншее. При пересечении с инженерными сетями, тротуарами, автомобильными дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 160 мм², предусматривается закладка резервных полимерных

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

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР2.ТЧ				

термостойких электротехнических труб диаметром 160 мм² «Протекторфлекс-ОМП 160/11 SN32» с толщиной стенки труб не менее 10 мм² с возможностью поиска места повреждения на участках пересечения дороги.

Для вводов проектируемых кабельных линий в трансформаторные подстанции, проектом предусматриваются водогазопроводные трубы 100x4,5 мм² с гидроизоляцией и покрытием проектируемого кабеля огнезащитной краской.

КЛ-10 кВ ТП-207-II – ТП-383-II

Согласно выданным техническим условиям, проектом предусматривается сохранность кабельной линии. При пересечении существующей кабельной линии с проектируемыми инженерными сетями, для защиты предусматривается разборная полиэтиленовая труба, дополнительно при пересечении с автомобильной дорогой закладывается резерв, полимерная термостойкая электротехническая труба диаметром 160 мм² «Протекторфлекс-ОМП 160/11 SN32» с толщиной стенки труб не менее 10 мм² с возможностью поиска места повреждения на участках пересечения дороги.

2КЛ-0,4 кВ ТП-383 – ф. «Баумана,112»

Согласно выданным техническим условиям, проектом предусмотрен монтаж двух кабельных линии от существующей трансформаторной подстанции ТП-383 до точки врезки «М» (вблизи дома Баумана,112; см. листы 2, 7.2 графической части). Согласно ТУ, марка проектируемых кабельных линий принята – ААБл 4x120 мм². Кабель прокладывается в траншее, при пересечении с инженерными сетями, тротуарами, автомобильными дорогами кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 160 мм², предусматривается закладка резервных полимерных термостойких электротехнических труб диаметром 160 мм² «Протекторфлекс-ОМП 160/11 SN32» с толщиной стенки труб не менее 10 мм² с возможностью поиска места повреждения на участках пересечения дороги.

Для соединения существующего участка (от ВРУ-0,4 здания до точки «М») и проектируемого (ТП-383 до точки «М») применяются соединительные муфты 4СТп-1-70/120 (Б). Так как кабельные линии являются взаиморезервируемыми, они прокладываются в разных траншеях, расстояние между которыми не менее 1 метра, и в одной траншее с нормируемым расстоянием между кабелями 250 мм при условии, если кабели проложены в трубах, согласно пункта ПУЭ 2.3.86.

Для вводов проектируемых кабельных линий в трансформаторные подстанции, проектом предусматриваются водогазопроводные трубы 100x4,5 мм² с гидроизоляцией и покрытием проектируемого кабеля огнезащитной краской.

КЛ-0,4 кВ ТП-207 – ф. «Пархоменко,120»

Согласно техническим условиям, была обеспечена сохранность кабельной линии. Существующая кабельная линия не пересекает границы проектирования, мероприятия по ней не требуются.

Демонтируемые ЛЭП-10/0,4 кВ (демонтируемых материал утилизировать согласно ТУ):

КЛ-0,4 кВ ТП-383 – ф. «Невская, 112 к.2» – отсоединение, вывод существующей кабельной линии из кабельного канала (при условии сноса жилых домов).

КЛ-0,4 кВ ТП-207 – ф. «Невская, 112 к.2» – отсоединение, вывод существующей кабельной линии из кабельного канала (при условии сноса жилых домов).

КЛ-0,4 кВ ТП-207 – ф. «Невская» – демонтаж опор ВЛ-0,4 кВ и проводов между ними, демонтаж КЛ-0,4 кВ (отсоединение, вывод существующей кабельной линии из кабельного канала (при условии сноса жилых домов)), от ТП-207 до существующей опоры №4.

ВЛ-0,4 кВ ТП-207 – ф. «9-Января» – демонтаж опор ВЛ-0,4 кВ, кроме опор №4/5, 4/6, расположенных на пересечении ул. 9-Января и 3-го Степного переулка, и проводов между ними.

2КЛ-0,4 кВ ТП-128 – ф. «Невская, 105,107» – демонтаж КЛ-0,4 кВ отсоединение, вывод существующей кабельной линии из кабельного канала.

ВЛ-10 кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» – демонтаж опор №33-39, и проводов между ними, демонтаж кабельных линий 10 кВ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР2.ТЧ	Лист
							8

Таблица 6.1 – Ведомость кабельная/трубная

Ведомость кабельная/трубная							
Наименование	Кол-во кабеля/провода	Трубы					Муфты
		ПНД-160	Полимерная Протекторфлекс-ОМП 160х11		Разборная ПНД-160	ВП 100х4,5	Соединительные / концевые муфты
			Резерв	ГНБ			
ТП-10 кВ ТП-383 – Оп. №33 ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБл 3х240-10 кВ	495	110	61	68	-	5	3КВТн-10-150/240Б)
КЛ-10 кВ ТП-383 – Оп. №41Б ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБл 3х240-10 кВ	428	68	63	117	-	5	3КВТн-10-150/240Б)
2КЛ-0,4 кВ ТП-383 – ф.Баумана 111 ЛПВБШВ 4х185-1 кВ	302	80	33	-	-	4	4ПСТ-1-150/240(Б)/ 4КВНТн-1
КЛ-0,4 кВ ТП-207 – Оп.№4/5 ф.9-Января ААБл 4х95-1 кВ	360	36	-	209	-	2	4КВНТн-1-70/120 (Б)
2КЛ-0,4 кВ ТП-383 – ф.Баумана 112 ААБл 4х120-1 кВ	302	98	34	-	-	4	4СТн-1-70/120 (Б)/ 4КВНТн-1-70/120 (Б)
КЛ-10 кВ ТП-128 – ТП-383 ААБл 3х185-10 кВ	154	47	31	-	-	2	3СТн-10-150/240(Б)/ 3КВТн-10-150/240(Б)
ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ф. Степной ОП-3 3х95	43	-	-	-	-	-	-
ВЛ-0,4 кВ ТП-207 ф. "Пархоменко" СМП-4 4х50	155	-	-	-	-	-	-
КЛ-10 кВ ТП-207 – ТП-383 сущ. кабель	-	-	38	-	38	-	-
Защита всех сущ. кабельных линий	-	-	-	-	232	-	-

7 Перечень мероприятий по энергосбережению

В проекте применено экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов.

Сокращение потерь электроэнергии в сетях электроснабжения достигается за счет:

– оптимальным выбором сечений питающих линий;

Предусмотренные проектные решения по уменьшению физических объемов потребления энергоресурсов являются составной частью общего комплекса мероприятий по энергосбережению в соответствии с требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении».

8 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемность, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Оснащенность участка строительства строительными машинами, механизмами и транспортными средствами определяется с учетом особенностей характера выполняемых работ, их технологической последовательности, эксплуатационной производительности и мощности машин, механизмов и транспортных средств, физических объемов и срока строительства.

Таблица 8.1 – Потребность в основных строительных машинах и механизмов

Наименование	Марка, тип	Количество
Седельный тягач	КАМАЗ-65116	1
Прицеп ЧМЗАП	г/п 40 т	1
Прицеп-опоровоз	г/п 15 т	1
Кран автомобильный	г/п не менее 25 т	1
Вибропогружатели высокочастотные для погружения свай		1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР2.ТЧ	Лист 9

Продолжение таблицы 6.1		
Бортовая машина	КАМАЗ-43118	1
Передвижная дизельная электростанция	ДЭС-30	1
Сварочный агрегат		1

Примечание - Данный перечень не является обязательным. Указанные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся в наличии у Подрядчика с аналогичными характеристиками.

9 Сведения о численности и профессионально – квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Расчет численности работающих для выполнения работ подготовительного и основного периодов, определен на основании нормативной трудоемкости, продолжительности и сменности строительства. Численность рабочих приведена в таблице 9.1.

Ежедневную перевозку работающих от мест проживания осуществляется служебными автобусами подрядчика.

Таблица 9.1 – Численность рабочих

Наименование	Разряд	Кол.чел	Наименование	Разряд	Кол.чел
Машинист автомобильного крана	6	1	Стропальщик	5	1
Машинист вибропогрузателя	6	1	Водитель бортовой машины		1
Сварщик	6	1	Водитель автомобиля		1
Электромонтажник	5, 4, 3	2	Водитель автобуса		1
Землекоп	2	1	Водитель тягача		1
Итого рабочих: 11 чел					

Таблица 9.2 – Численность работающих

п.п.	Наименование элементов строительства	ед.изм.	Количество
1	Общее количество работающих на строительно-монтажных работах	чел.	13
	В том числе:		
2	а) рабочие (85 % от п.1)	чел.	11
3	б) ИТР, служащие, МОП (15 % от п.1)	чел.	2

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

В данном разделе не предусматривается.

11 Обоснование технических решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту в сложных инженерно – геологических условиях (при необходимости)

Проектом не предусматривается.

12 Перечень нормативно-технической документации

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР2.ТЧ	Лист
							10

Приложение А

Технические условия АО «СУЭНКО»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СУЭНКО

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СИБИРСКО-УРАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
ОГРН 1027201233620 ИНН/КПП 7205011944/785150001
625023, РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д.14
тел.: +7 (3452) 53-61-24, 53-60-59 (приёмная),
+7 (3452) 53-60-91, 53-60-92 (общий отдел),
+7 (3452) 53-60-98 (факс),
oo-ges@suenko.ru;
office-ges@suenko.ru;
www.suenko.ru

ТЮМЕНСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

Иск. № И-ТГЭС-2024- 10112
от « 22 » 10 2024г.
на иск. №425-СЗ от 24.07.2024г., №543-СЗ от 27.09.2024г.

Генеральному директору
ООО «СЗ «ГК СБК»
А.С. Мильченко

E-mail: info@gsbk.ru

О выносе электрических сетей

Уважаемый Александр Святославович!

В ответ на Ваши обращения от 24.07.2024г. (вх. №12299), от 27.09.2024г. (вх. №16406) для разработки проектно-сметной документации по объекту: «Строительство жилой застройки в районе улиц Транспортная – Невская – Января города Тюмени» направляю откорректированные технические условия по переустройству электрических сетей АО «СУЭНКО», разработанные в соответствии с постановлением Администрации города Тюмени №169-пк от 08.06.2016г. (приложение №1) и технические условия на проектирование (без права производства работ) на электрические сети, находящиеся в пользовании у АО «СУЭНКО» на основании договора аренды муниципального электросетевого имущества (приложение №2).

Дополнительно сообщая, что для рассмотрения и согласования проектной документации Вам необходимо внести в неё соответствующие изменения на основании откорректированных технических условий и направить в адрес АО «СУЭНКО» повторно.

Приложения:

1. технические условия по переустройству электрических сетей АО «СУЭНКО», разработанные в соответствии с постановлением Администрации города Тюмени №169-пк от 08.06.2016г. – на 2 л. в 1 экз.;

2. технические условия на проектирование (без права производства работ) на электрические сети, находящиеся в пользовании у АО «СУЭНКО» на основании договора аренды муниципального электросетевого имущества – на 1 л. в 1 экз.

Директор

А.В. Бойченко

Исп.: А.А. Зайцев
Тел.: 8 (3452) 53-61-53

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

12

Приложение № 1

**Технические условия в соответствии с Постановлением Администрации
г. Тюмени №169-пк от 08.06.2016г.**

Подготовить проектно-сметную документацию по объекту: «Строительство жилой застройки в районе улиц Транспортная – Невская - - Января города Тюмени».

Проектом предусмотреть:

Реконструкцию «КЛ-10кВ ТП-383-I – оп. №37 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. № 100029391):

- выполнить монтаж по новой трассе КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-383 до опоры №33 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной, применить кабель марки ААБл (при прокладке в траншее), либо ААШв (при прокладке в проколе) сечением не менее 240мм (марку и сечение КЛ-10кВ, направление трассы уточнить проектным решением). Предварительно возле опоры № 33 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» установить ж/б опоры, №33Б, № 33А, выполнить монтаж шлейфов от опоры № 33 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» до вновь смонтированной опоры № 33Б, выполнить монтаж шлейфов от опоры № 33Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» до вновь смонтированной опоры № 33А ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной», применить изолированный провод СИП сечением 95 мм², на опоре №33Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» смонтировать РЛНД и комплект ОПН, (тип, марку и сечение ЛЭП-10кВ, направление трассы уточнить проектным решением).

Реконструкцию «КЛ-10кВ ТП-383-I – оп. №38 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. № 100029392):

- выполнить монтаж по новой трассе КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-383 до опоры №41 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной, применить кабель марки ААБл (при прокладке в траншее), либо ААШв (при прокладке в проколе) сечением не менее 240мм (марку и сечение КЛ-10кВ, направление трассы уточнить проектным решением). Предварительно возле опоры № 41 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» установить ж/б опоры, №41Б, № 41А, выполнить монтаж шлейфов от опоры № 41 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» до вновь смонтированной опоры № 41Б, выполнить монтаж шлейфов от опоры № 41Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» до вновь смонтированной опоры № 41А ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной», применить изолированный провод СИП сечением 95 мм², на опоре №41Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» смонтировать РЛНД и комплект ОПН, (тип, марку и сечение ЛЭП-10кВ, направление трассы уточнить проектным решением).

Реконструкцию 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 – ф. «Баумана, 111» (инв. №100008770, 100008771):
выполнить монтаж по новой трассе КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-383 до точки «W», применить кабель марки АПВБл с сечением не менее 185мм (марку и сечение КЛ-0,4кВ, направление трассы уточнить проектным решением).

Реконструкцию КЛ-0,4кВ «ТП-383 – ф. «Невская, 112 к. 2» (инв. №100028519):
- выполнить демонтаж КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-383 предварительно существующую КЛ-0,4кВ отсоединить, вырезать и вывести из кабельного канала (при условии сноса жилых домов).

Реконструкцию КЛ-0,4кВ «ТП-207 – ф. «Невская, 112 к. 2» (инв. №100032203):
- выполнить демонтаж КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-207 предварительно существующую КЛ-0,4кВ отсоединить, вырезать и вывести из кабельного канала (при условии сноса жилых домов).

Реконструкцию ЛЭП-0,4кВ «ТП-207 – ф. «Невская» (инв. №100011412.62):
- демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «Невская» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов), выполнить демонтаж КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-207 предварительно существующую КЛ-0,4кВ отсоединить, вырезать и вывести из кабельного канала.

Реконструкцию ВЛ-0,4кВ «ТП-207 – ф. «9-е Января» (инв. №100011412.62):
- демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов), кроме опор № 4/5, № 4,6 (номера опор уточнить проектным решением), расположенных на пересечении ул. 9-е Января и 3-го Степного переулка.

Реконструкцию КЛ-0,4кВ «ТП-207 – на опору ф. «9-е Января» (инв. №100008289):
- выполнить демонтаж КЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» от РУ-0,4кВ ТП-207, предварительно существующую КЛ-0,4кВ отсоединить, вырезать и вывести из кабельного канала.
- для переподключения жилых домов по 3-му Степному переулку, выполнить монтаж новой КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-207 с коммутационного аппарата ф. «9-е Января» до опоры № 4/5 ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января», применить КЛ-0,4кВ ААБ сечением 95мм, при прокладке в лотке, трубе сечением 120мм (марку и сечение КЛ-0,4кВ, номер опоры, направление трассы уточнить проектным решением).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Реконструкцию КЛ-0,4кВ «ТП-207 – на опору ф. «Пархоменко» (инв. №100008290):

- для переподключения жилых домов по ул. Пархоменко, выполнить монтаж ЛЭП-0,4кВ от КЛ-0,4кВ ф. «Пархоменко» на опоре № 1 ВЛ-0,4кВ ТП-207 до жилых домов, в случае монтажа КЛ-0,4кВ применить КЛ-0,4кВ ААБ сечением 70мм, при прокладке в лотке, трубе сечением 95мм., в случае монтажа ВЛ-0,4кВ применить провод марки СИП сечением 50мм (тип, марку и сечение ЛЭП-0,4кВ, направление трассы уточнить проектным решением).

Обеспечить сохранность ЛЭП-0,4кВ: «КЛ-0,4кВ ТП-207 – ф. «Пархоменко, 120». В случае невозможности обеспечения сохранности ЛЭП-0,4кВ дополнительно запросить в АО «СУЭНКО» технические условия на реконструкцию данных ЛЭП-0,4кВ.

За выносом электрических сетей, не находящихся на балансе (аренде) АО «СУЭНКО», дополнительно обратиться к их владельцам.

При пересечении вновь прокладываемых ЛЭП-10/0,4кВ с дорогами, тротуарами, коммуникациями проложить в цельнометаллических трубах либо в полиэтиленовых трубах, диаметр, толщину стенки труб определить проектом.

При монтаже КЛ-10/0,4кВ запроектировать соединительные термоусаживаемые муфты с паянным заземлением.

Пересечение и сближение ЛЭП-10/0,4кВ с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Закладку резервных полимерных термостойких специализированных электротехнических труб для прокладки кабеля с возможностью поиска места повреждения диаметром 160 мм² с толщиной стенки труб не менее 10 мм², для каждого существующего кабеля, пересекающего попутно проектируемой дороги. Концы труб должны выступать за бордюр дороги не менее чем на 1 метр

Исполнительные схемы на полавшие под перекладку ЛЭП-10/0,4кВ и проектно-сметную документацию представить в филиал АО «СУЭНКО» Томенские городские электрические сети на рассмотрение.

Земельные участки под проектируемые ЛЭП-10/0,4кВ оформить в соответствии с действующим законодательством РФ на владельца инженерных коммуникаций. Технические условия считаются недействительными без согласования проектных решений владельцем инженерных коммуникаций.

Выполнение работ по данному техническому заданию при отсутствии заключенного соглашения о компенсации затрат не действительно.

Срок действия технических условий – три года

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

14

Технические условия на проектирование (без права производства работ)

Подготовить проектно-сметную документацию по объекту: «В связи со строительством жилой застройки в районе улиц Транспортная – Невская - - Января города Тюмени».

Проектом предусмотреть:

Реконструкцию ВЛ-0,4кВ «ТП-207 – ф. «9-е Января» (инв. № 000000001040):

- демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов).

Реконструкцию КЛ-10кВ «ТП-128 – ТП-383» (инв. № 300028483):

-монтаж по новой трассе **КЛ-10кВ «ТП-128 – ТП-383»** (ААШв 3х150мм²) от РУ-10кВ ТП-383 до точки «А». Применить кабель марки ААБл (в случае прокладки в траншее), либо ААШв (в случае прокладки в проколе) сечением 185 мм² (сечение определить проектом).

Реконструкцию КЛ-10кВ «ТП-207-II – ТП-383-II» (инв. № 000000008132):

-монтаж по новой трассе **КЛ-10кВ «ТП-207-II – ТП-383-II»** (ААШвУ 3х150мм²) от РУ-10кВ ТП-383 до точки «З». Применить кабель марки ААБл (в случае прокладки в траншее), либо ААШв (в случае прокладки в проколе) сечением 185 мм² (марку, сечение КЛ-10кВ и направление трассы уточнить проектным решением).

Реконструкцию 2КЛ-0,4кВ «ТП-128 – ф. «Невская, 105, 107» (инв. № 000000005325):

-выполнить демонтаж КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-128 предварительно существующую КЛ-0,4кВ отсоединить, вырезать и вывести из кабельного канала.

Реконструкцию 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 – ф. «Баумана, 112» (инв. № 000000006308):

-монтаж по новой трассе **2КЛ-0,4кВ «ТП-383 – ф. «Баумана, 112»** (1н, 2н) (2хААШвУ 3х95мм²) от РУ-0,4кВ ТП-383 до ВРУ-0,4кВ. Применить кабель марки ААБл (в случае прокладки в траншее), либо ААШв (в случае прокладки в проколе) сечением 120 мм² (марку, сечение КЛ-0,4кВ и направление трассы уточнить проектным решением).

Реконструкцию ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. № 000000001182):

- демонтаж опор №№34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» и проводов между ними (перенос 2КЛ-10кВ ТП-383-I, II – ф. «Степной» выполняется по техническим условиям в соответствии с Постановлением Администрации г. Тюмени №169-пк от 08.06.2016г.).

Обеспечить сохранность ТП-383. В случае невозможности обеспечения сохранности дополнительно запросить в АО «СУЭНКО» технические условия на реконструкцию.

При пересечении вновь прокладываемых ЛЭП-10/0,4кВ с дорогами, тротуарами, коммуникациями проложить в цельнометаллических трубах либо в полиэтиленовых трубах, диаметр, толщину стенки труб определить проектом.

Демонтированный материал утилизировать.

При монтаже ЛЭП-10кВ запроектировать соединительные термоусаживаемые муфты с паянным заземлением.

Пересечение и сближение ЛЭП-10/0,4кВ с инженерными коммуникациями выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Закладку резервных полимерных термостойких специализированных труб для прокладки кабеля с возможностью поиска места повреждения диаметром 160 мм² с толщиной стенки труб не менее 10 мм², для каждого существующего кабеля, пересекающего полотно проектируемой дороги. Концы труб должны выступать за бордюр дороги не менее чем на 1 метр.

Исполнительные схемы на поповшие под перекладку ЛЭП-10/0,4кВ и проектно-сметную документацию представить в филиал АО «СУЭНКО» Тюменские городские электрические сети на рассмотрение.

Земельные участки под проектируемые ЛЭП-10/0,4кВ оформить в соответствии с действующим законодательством РФ на владельца инженерных коммуникаций.

Технические условия считаются недействительными без согласования проектных решений владельцем инженерных коммуникаций.

Обращаю Ваше внимание, что в зоне реконструкции указанного объекта расположены электрические сети, находящиеся в пользовании у АО «СУЭНКО» на основании договора аренды муниципального электросетевого имущества № 071329906 от 12.07.2013г. подлежащие реконструкции в соответствии с порядком, предусмотренным Постановлением Администрации города Тюмени от 20.04.2015г. №73-пк.

Срок действия технических условий – три года

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СУЭНКО

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СИБИРСКО-УРАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
ОГРН 1027201233620 ИНН/КПП 7205011944/785150001
625023, РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д.14
тел.: +7 (3452) 53-61-24, 53-60-59 (приёмная),
+7 (3452) 53-60-91, 53-60-92 (общий отдел),
+7 (3452) 53-60-98 (факс),
oo-tges@suenco.ru;
office-tges@suenco.ru;
www.suenco.ru

ТЮМЕНСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

Иск. № И-ТЭС-2025- 609
от « 24 » « 01 » 2025г.
на иск. № 2131/2024 от 09.12.2024г.

Генеральному директору
ООО «Тюменьэнергопроект»
Ю.В. Антропову
E-mail: info@72tep.ru

Копия: Генеральному директору
ООО «СЗ «ГК СБК»
А.С. Мильченко
E-mail: info@gskb.ru

О выносе электрических сетей

Уважаемый Александр Святославович!

В ответ на обращение от 09.12.2024г. (вх. № 22099) сообщая, что АО «СУЭНКО» вносит изменение в технические условия Приложение №2 на проектирование (без права производства работ) на электрические сети, находящиеся в пользовании у АО «СУЭНКО» на основании договора аренды муниципального электросетевого имущества, для разработки проектно-сметной документации по объекту: «Строительство жилой застройки в районе улиц Транспортная – Невская – 9-е Января города Тюмени».

По тексту технических условий пункт в настоящей редакции:

Реконструкцию КЛ-10кВ «ТП-207-П – ТП-383-П» (инв. № 000000008132):
- монтаж по новой трассе КЛ-10кВ «ТП-207-П – ТП-383-П» (ААШвУ 3х150мм²) от РУ-10кВ ТП-383 до точки «З». Применить кабель марки ААБл (в случае прокладки в траншее), либо ААШв (в случае прокладки в проколе) сечением 185 мм² (марку, сечение КЛ-10кВ и направление трассы уточнить проектным решением).

Читать по тексту технических условий пункт в новой (измененной) редакции:

Реконструкцию КЛ-10кВ «ТП-207-П – ТП-383-П» (инв. № 000000008132):
- обеспечить сохранность КЛ-10кВ «ТП-207-П – ТП-383-П» (ААШвУ 3х150мм²) на всём участке, попадающем в зону производства работ по объекту. В случае невозможности обеспечения сохранности КЛ-10кВ запросить в АО «СУЭНКО» технические условия на реконструкцию.

Директор



А.В. Бойченко

Исп. Зайцев А.А.
8 (3452) 53-61-53

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

16

13 Письмо о согласовании проектно-сметной документации от 14.02.25 №И-ТГЭС-2025-1813 от АО «СУЭНКО»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СУЭНКО**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СИБИРСКО-УРАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
ОГРН 1027201233620 ИНН/КПП 7205011944/785150001
625023, РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д.14
тел.: +7 (3452) 53-61-24, 53-60-59 (приёмная),
+7 (3452) 53-60-91, 53-60-92 (общий отдел),
+7 (3452) 53-60-98 (факс),
oo-tges@suenco.ru;
office-tges@suenco.ru;
www.suenco.ru

ТЮМЕНСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

Исх. № И-ТГЭС-2025- 1813
от « 14 » 02 20 25 г.
на исх. №161/2025 от 31.01.2025г.

Генеральному директору
ООО «Тюменьэнергопроект»
Ю.В. Антропову
E-mail: info@72tep.ru

Генеральному директору
ООО «СЗ ГК СБК»
А.С. Мильченко
E-mail: info@sbk.ru

О согласовании проектно-сметной документации

Уважаемый Юрий Владимирович!
Уважаемый Александр Святославович!

В ответ на Ваше обращение от 31.01.2025г. (вх. №1511) сообщаем, что АО «СУЭНКО» согласовывает проектно-сметную документацию: «Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная – Невская – 9 Января г. Тюмени», шифр: «192-24-ТКР2», разработанную ООО «ТюменьЭнергоПроект» в 2024г. на основании приложения №1 и №2 к письму АО «СУЭНКО» исх. №И-С-2024-10112 от 22.10.2024г. и письма АО «СУЭНКО» исх. №И-ТГЭС-2025-609 от 24.01.2025г.

Проектно-сметной документацией предусмотрено:

Технические условия в соответствии с постановлением Администрации г. Тюмени №73-пк от 20.04.2015г. (без права производства работ).

- реконструкция ВЛ-0,4кВ «ТП-207 ф. «9-е Января» (инв. №000000001040): демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов);
- реконструкция КЛ-10кВ «ТП-128 – ТП-383» (инв. №300028483): монтаж по новой трассе КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-383 до точки «А» кабелем марки ААБл-10-3х185мм², L=154м;
- реконструкция 2КЛ-0,4кВ «ТП-128 ф. Невская, 105, 107» (инв. №000000005325): демонтаж КЛ-0,4кВ из РУ-0,4кВ ТП-128, существующую КЛ-0,4кВ вырезать и вывести из кабельного канала;
- реконструкция 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Баумана, 112» (инв. №000000006308): монтаж по новой трассе 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Баумана, 112» от РУ-0,4кВ ТП-383 до точки «М» кабелем марки ААБл 4х120мм², L=302м;
- реконструкция ВЛ-10кВ «ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. №000000001182): демонтаж опор №33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 ВЛ-10кВ «ПС «Бурдун» ф. «Степной». (переустройство 2КЛ-10кВ ТП-383-І,ІІ ф. «Степной» выполняется по техническим условиям в соответствии с постановлением Администрации г. Тюмени №169-пк от 08.06.2016г.).

Технические условия в соответствии с постановлением Администрации г. Тюмени №169-пк от 08.06.2016г. (без права производства работ).

- реконструкция КЛ-10кВ «ТП-383-І – оп. №37 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. №100029391): монтаж проектируемой опоры №33 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» на новом месте с ОПН-10, монтаж проектируемой опоры №33А ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» с РЛНД-10, монтаж по новой трассе КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-383 до вновь установленной опоры №33 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» кабелем марки ААБл-10-3х240мм², L=495м; монтаж ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» от вновь установленной опоры №33 до вновь установленной опоры №33А

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

17

- ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» проводом марки СИП-3 3х(1х95)мм², L=10м;
- реконструкция КЛ-10кВ «ТП-383-I – оп. №38 ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» (инв. №100029392): монтаж проектируемой опоры №41А ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» с РЛНД-10, монтаж проектируемой опоры №41Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» с ОПН-10, монтаж по новой трассе КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-383 до вновь установленной опоры №41Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» кабелем марки ААБл-10-3х240мм², L=428м; монтаж ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» от вновь установленной опоры №41А до вновь установленной опоры №41Б ВЛ-10кВ ПС «Бурдун» ф. «Степной» проводом марки СИП-3 3х(1х95)мм², L=10м;
 - реконструкция 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Баумана, 111» (инв. №100008770, 100008771): монтаж по новой трассе 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Баумана, 111» от РУ-0,4кВ ТП-383 до точки «W» кабелем марки АПвБШв 4х185мм², L=302м;
 - реконструкция КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Невская, 112 к.2» (инв. №100028519): демонтаж КЛ-0,4кВ из РУ-0,4кВ ТП-128, существующую КЛ-0,4кВ вырезать и вывести из кабельного канала (при условии сноса жилых домов);
 - реконструкция КЛ-0,4кВ «ТП-207 ф. «Невская, 112 к.2» (инв. №100032203): демонтаж КЛ-0,4кВ из РУ-0,4кВ ТП-128, существующую КЛ-0,4кВ вырезать и вывести из кабельного канала (при условии сноса жилых домов);
 - реконструкция ЛЭП-0,4кВ «ТП-207 ф. «Невская» (инв. №100011412.62): демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «Невская» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов), демонтаж КЛ-0,4кВ из РУ-0,4кВ ТП-207, существующую КЛ-0,4кВ вырезать и вывести из кабельного канала;
 - реконструкция ВЛ-0,4кВ «ТП-207 ф. «9-е Января» (инв. №100011412.62): демонтаж опор ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» и проводов между ними (при условии сноса жилых домов), кроме опор №4/5, №4/6 ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января», расположенных на пересечении ул. 9-е Января и 3-го Степного переулка;
 - реконструкция КЛ-0,4кВ «ТП-207 – на опору ф. «9-е Января» (инв. №100008289): демонтаж КЛ-0,4кВ из РУ-0,4кВ ТП-207, существующую КЛ-0,4кВ вырезать и вывести из кабельного канала. Для переподключения жилых домов по 3-му Степному переулку, выполнение монтажа новой КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-207 с существующего коммутационного аппарата ф. «9-е Января» до опоры №4/5 ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» кабелем марки ААБл 4х95мм², L=360м;
 - реконструкция КЛ-0,4кВ «ТП-207 – на опору ф. «Пархоменко» (инв. №100008290): монтаж ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «Пархоменко» от опоры №1 ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «Пархоменко» до жилых домов, проводом марки СИП-4 4х50мм², L=155м, прокладываемым по опорам наружного освещения (прохождение ВЛ-0,4кВ по опорам наружного освещения согласовать с МБУ «Тюменьгормотс» дополнительно);
 - разработка ЛСР в соответствии с проектными физ. объемами.

Проектно-сметная документация согласована при условии:

- выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП ПУЭ;
- выполнения земляных работ в соответствии с действующим законодательством;
- использования соединительных и концевых термоусаживаемых муфт с паяным заземлением при монтаже КЛ-10/0,4кВ;
- применения электротехнических труб с толщиной стенки не менее 10мм;
- размещения приемков на глубине не менее 0,7м и не более 1,5м от абсолютной (планировочной) отметки поверхности земли;
- демонтируемое оборудование сдать на склад АО «СУЭНКО» в исправном состоянии;
- исключить прохождение трассы КЛ-10/0,4кВ под дорогами, проездами, детскими и спортивными площадками, зданиями и сооружениями в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- соблюдения требований п. 5,6 ГОСТ 31565-2012 (нанесения огнезащитного покрытия на проектируемые КЛ-10/0,4кВ при заходе в РУ-10/0,4кВ ТП-10/0,4кВ);
- при реконструкции 2КЛ-0,4кВ «ТП-383 ф. «Баумана, 112» применить бронированный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющий горение при групповой прокладке (АПвБШвнг(А)-LS 4х120мм²);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

18

- при реконструкции КЛ-0,4кВ «ТП-207 – опора №4/5 ВЛ-0,4кВ ТП-207 ф. «9-е Января» применить бронированный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющий горение при групповой прокладке (АПвБШвнг(А)-LS 4x95мм²);
- обеспечения сохранности КЛ-10кВ «ТП-207-Ц – ТП-383-Ц» на участке, попадающем в зону производства работ по объекту;
- обеспечения сохранности ЛЭП-0,4кВ: «КЛ-0,4кВ «ТП-207 - ф. «Пархоменко, 120»».

Срок действия согласования по проектно-сметной документации – до 22.10.2027г.

Заместитель главного инженера
по перспективному развитию



С.В. Дуркин

Исп.: М.И. Камбазова
Тел.: 8-800-700-86-72

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Лист

19

Таблица регистрации изменений

изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				




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

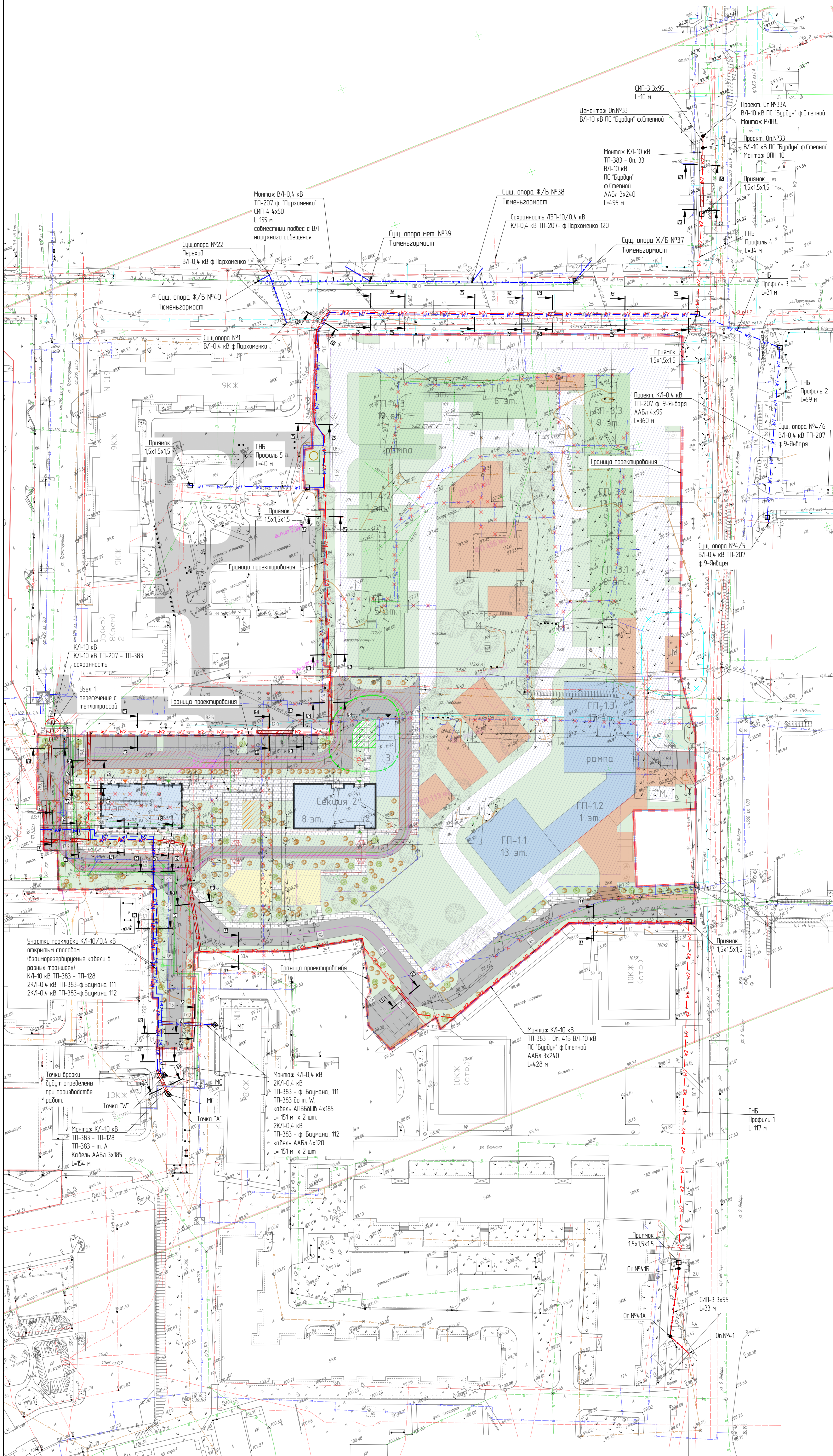
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ТЧ

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План расположения переустраиваемых электрических сетей АО "СУЭНКО"	
3	План демонтируемых электрических сетей АО "СУЭНКО"	
4	Однолинейная схема ТП-383	
5	Однолинейная схема ТП-207	
6	Поопорные схемы ВЛ-0,4 кВ ф.Невская, ф.9 Января до и после реконструкции	2 листа
7	Поопорные схемы ВЛ-10 кВ ф.Степной до и после реконструкции. Ситуационная схема прокладки кабельных линий ф.Баумана, 111,112.	2 листа
8	Ведомость объемов работ. Разрезы кабельных траншей.	
9	Узел анкерного крепления СИП на опоре	
10	Узлы проектируемых опор	
11	Узел ввода проектируемых кабелей в РУ-10/0,4 кВ ТП-383	2 листа
12	Узел ввода проектируемых кабелей в РУ-0,4 кВ ТП-207	2 листа
13	Профили ГНБ 1-5	5 листов
14	План сетей защиты электрических сетей не принадлежащих АО "СУЭНКО"	

Взам. инв. №		192-24-ТКР2.ГЧ							
Подпись и дата	Инв. № подл.					Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мальюгин	Ондер			11.06.24		П	1	14
Пров.	Милова	Гайдмак			11.06.24	Ведомость графической части	ООО "Тюмень ЭнергоПроект"		
ГИП	Гайдмак				11.06.24				



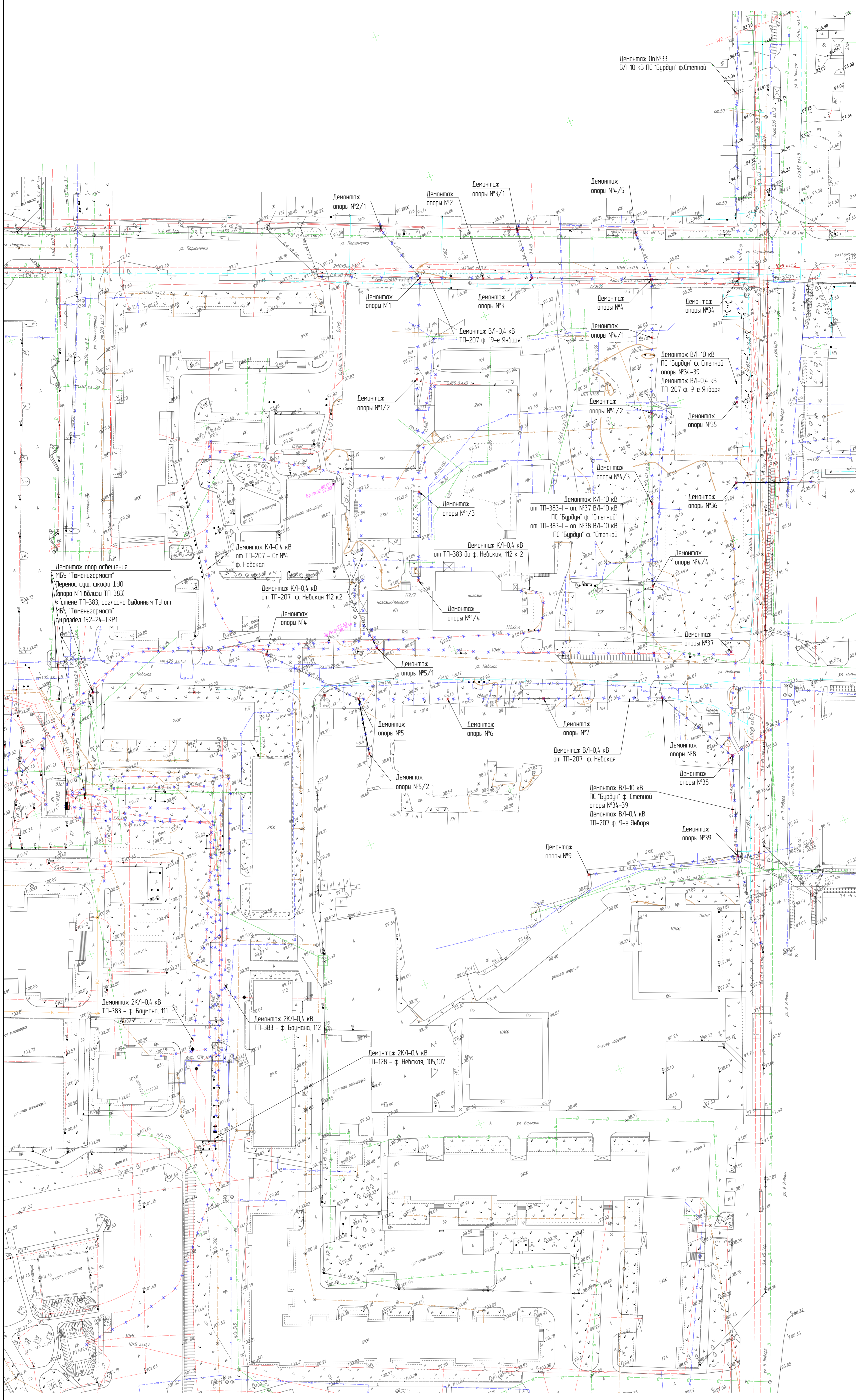
Ведомость опор ЛЭП

Наименование	Тип опор	Типовой проект, номер чертежа	№ опор на плане, переоборудованная ВЛ-10 кВ	Кол-во опор	Итого опор
Условная проекционная опора	УП20-3Н	27.0002-10	№41А	1	1
Проектируемая опора	П20-3Н	27.0002-9	№33, №33А, №4Б	3	3

Примечание:
 1. Перед началом производства работ пригласить представителя АО "СЭЗНКО" для согласования работ.
 2. Перед началом производства работ пригласить представителя МБУ "Тюменьгорэлектросеть" для согласования работ.
 3. Отпопки к жилым домам переключать к магистральному проектируемому кабелю.

192-24-ТКР2ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Исполн.	Контр.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
Разработ.	Синдир				11.06.24
Проект.	Минин				11.06.24
Система электроснабжения					
Н. экз.т.	Милота				11.06.24
ГИП	Гайдамак				11.06.24
План расположения переоборудованных электрических сетей АО "СЭЗНКО"				000 "Тюмень ЭнергоПроект"	

Лист № 01 из 01



Демонтаж Оп.№33
ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун" ф.Стенной

Демонтаж опоры №2/1
Демонтаж опоры №2
Демонтаж опоры №3/1
Демонтаж опоры №4/5

Демонтаж опоры №1
Демонтаж опоры №3
Демонтаж опоры №4
Демонтаж опоры №4/1
Демонтаж опоры №4/2
Демонтаж опоры №4/3
Демонтаж опоры №4/4

Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января
Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №1/2
Демонтаж опоры №1/3
Демонтаж опоры №1/4
Демонтаж КЛ-0,4 кВ
от ТП-383 до ф. Небская, 112 к 2

Демонтаж КЛ-0,4 кВ
от ТП-207 - Оп.№4
ф. Небская
Демонтаж опоры №4
Демонтаж опоры №3/6
Демонтаж опоры №3/7
Демонтаж опоры №3/8

Демонтаж опоры освещения
МБУ "Темьнегорск"
Перенос сущ. шкафа ШУО
(опора №1 вблизи ТП-383)
к стене ТП-383, согласно выданым ТУ от
МБУ "Темьнегорск"
от раздела 192-24-ТКР1

Демонтаж КЛ-0,4 кВ
от ТП-207 ф. Небская, 112 к 2
Демонтаж опоры №4
Демонтаж опоры №5/1
Демонтаж опоры №5
Демонтаж опоры №6
Демонтаж опоры №7
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
от ТП-207 ф. Небская

Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
опоры №34-39
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №9
Демонтаж опоры №8
Демонтаж опоры №39

Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 111
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 112
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-128 - ф. Небская, 105,107

Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
опоры №34-39
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №9
Демонтаж опоры №8
Демонтаж опоры №39

Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 111
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 112
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-128 - ф. Небская, 105,107

Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
опоры №34-39
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №9
Демонтаж опоры №8
Демонтаж опоры №39

Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 111
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 112
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-128 - ф. Небская, 105,107

Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
опоры №34-39
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №9
Демонтаж опоры №8
Демонтаж опоры №39

Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 111
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-383 - ф. Баумана, 112
Демонтаж 2КЛ-0,4 кВ
ТП-128 - ф. Небская, 105,107

Демонтаж ВЛ-10 кВ
ПС "Бурдун" ф. Стенной
опоры №34-39
Демонтаж ВЛ-0,4 кВ
ТП-207 ф. 9-е Января

Демонтаж опоры №9
Демонтаж опоры №8
Демонтаж опоры №39

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Демонтаж существующих воздушных линий
	Демонтаж существующих кабельных линий
	Газ
	Асфальтовое покрытие
	Демонтаж существующих опор

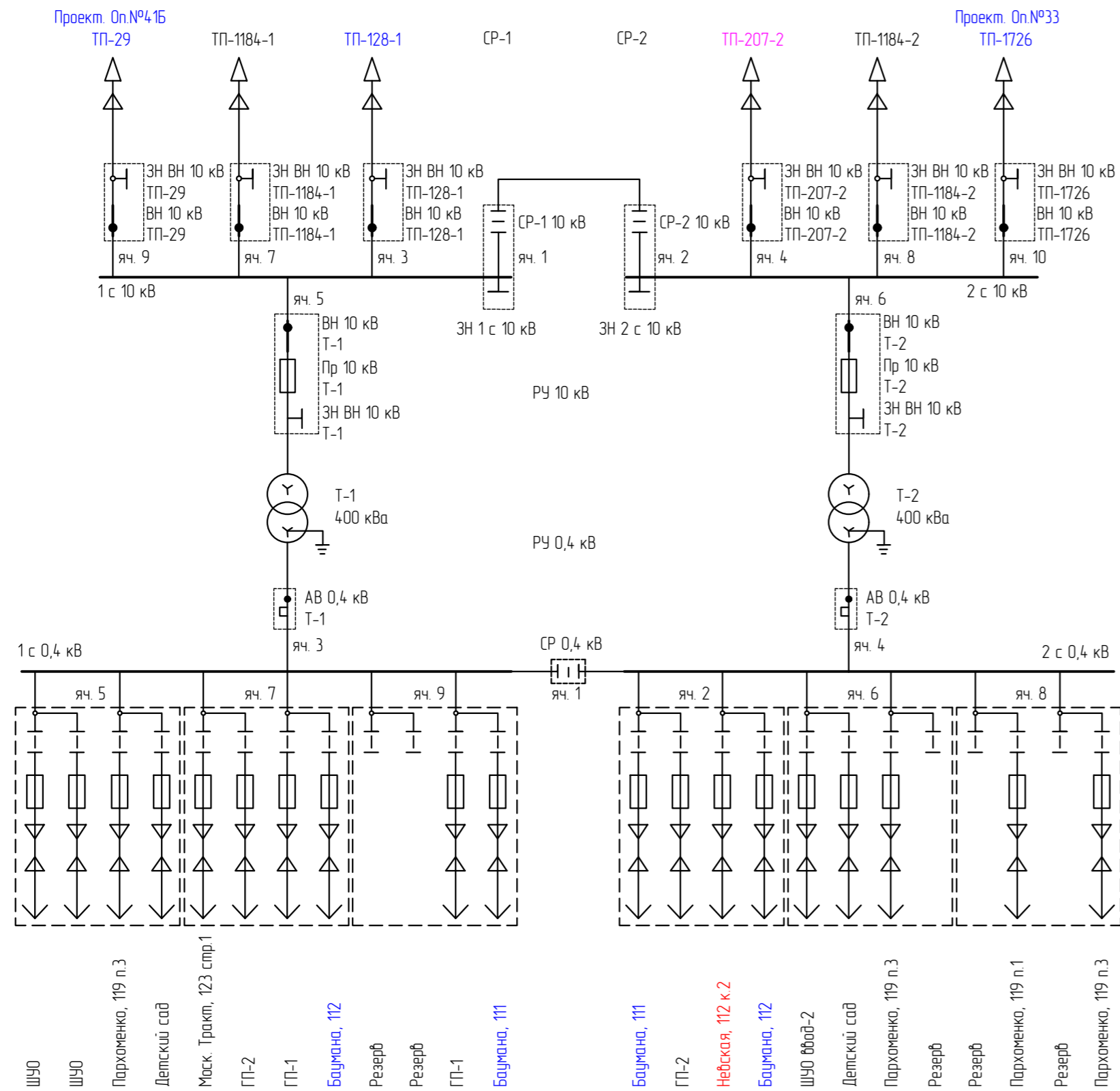
Ведомость демантируемых ЛЭП

Наименование	Длина линии, м (вдоль трассы)
КЛ-0,4 кВ ТП-383 - ф. Небская, 112 к 2	341
ВЛ-0,4 кВ ТП-383 - ф. Небская	221
КЛ-0,4 кВ ТП-383 - ф. Небская	80
КЛ-0,4 кВ ТП-207 - ф. Небская, 112, к1	117
ВЛ-0,4 кВ ТП-207 - ф. 9-е Января	208
2КЛ-0,4 кВ ТП-128 - ф. Небская, 105,107	245
КЛ-10 кВ ТП-383-4 - от №37 ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун" ф. "Стенной"	307
КЛ-10 кВ ТП-383-4 - от №37 ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун" ф. "Стенной"	272
ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун" ф. Стенной опоры №34-39	193

Примечание:
1. Перед началом производства работ пригласить представителя АО "СУЭК" для согласования работ.
2. Перед началом производства работ пригласить представителя МБУ "Темьнегорск" для согласования работ.
3. Опилки к жилым домам перепланировать к магистральному проектируемому проходу

192-24-ТКР2ГЧ				
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц Транспортная-Небская-9 Января г. Тюмени				
Исполн.	Контр.	Лист	Маск.	Подпись
Разработ.	Синдр	11.06.24		
Проект.		11.06.24		
Система электроснабжения		Страниц	Листов	Листов
		П	3	
План демантируемых электрических сетей АО "СУЭК"		000 "Тюмень ЭнергоПроект"		
И.о.н.ч.г.п.	М.И.И.И.	11.06.24		
Г.И.П.	Г.И.П.	11.06.24		

Лист № 001
Всего листов 001



№ Яч.	Адрес	Марка и сечение	Длина
Яч.3	ТП-128-1	ААБл 3х185	154
Яч.4	ТП-207-2 (сохранность)	-	-
Яч.9	ф. Степной Оп.№41Б	ААБл 3х240	428
Яч.10	ф. Степной Оп.№33	ААБл 3х240	495

№ Яч.	Руб-к	И вст., А	И руб., А	Адрес	Марка и сечение	Длина
Яч.3		АВ	1600	Ввод №1		
Яч.5	л.б	250	250	ШУО		
	л.н	250	250	ШУО		
	п.н	400	400	Пархоменко, 119 п.3	2хАВБШб 4х240	280
Яч.7	л.б	250	250	Моск. тракт, 123 стр.1	АПВШб 4х35	185
	л.н	630	630	ГП-2	2хАВБШб 4х240	50
	п.н	400	250	ГП-1	2хАВБШб 4х185	190
Яч.9	л.б	-	400	Резерв		
	л.н	-	250	Резерв		
	п.н	400	400	ГП-1	АВБШб 4х240	280
Яч.1	л.б	-	630	Секционная		
	л.н	-	630	Секционная		
	п.н	400	400	Баумана, 111	ААШб 3х185	255
Яч.4	л.б	-	630	Секционная		
	л.н	-	630	Секционная		
	п.н	400	400	Баумана, 111	проект. АПВБШб 4х185	302
Яч.2	л.б	400	400	Баумана, 111	ААШб 3х185	255
	л.н	630	630	ГП-2	2хАВБШб 4х240	50
	п.б	250	400	Невская, 112 к.2	АПВШб 4х95	254
	п.н	400	400	Баумана, 112	2хААШбУ 3х95	160
Яч.6	л.б	250	250	ШУО ввод-2	АВБШб 5х25	70
	л.н	630	630	Детский сад	2хАПВШб 4х185	166
	п.н	400	400	Пархоменко, 119 п.3	АВБШб 4х240	280
Яч.8	л.б	250	250	Резерв		
	л.н	400	400	Пархоменко, 119 п.1	2хАПВШб 4х185	190
	п.н	-	250	Резерв		
Яч.10	л.б	250	250	Пархоменко, 119 п.3	2хАВБШб 4х240	280
	л.н	400	400	Пархоменко, 119 п.3	2хАВБШб 4х240	280
	п.н	400	400	Пархоменко, 119 п.3	2хАВБШб 4х240	280

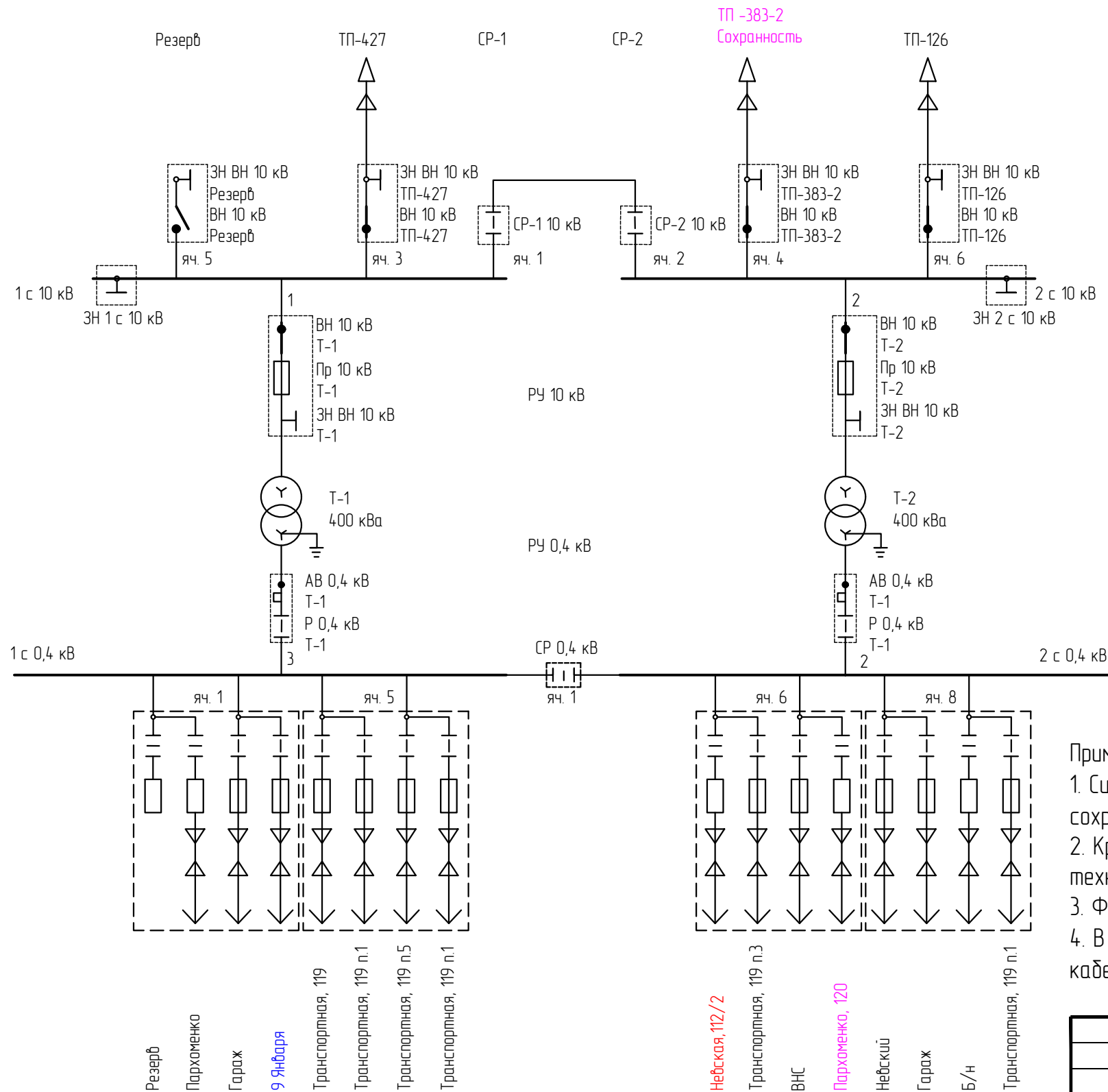
Примечание:

1. Синим цветом обозначены кабельные линии, которые попали под переустройство (реконструкцию) согласно выданным техническим условиям от АО "СУЭНКО".
2. Красным цветом выделены кабельные линии, которые демонтируются согласно выданным техническим условиям от АО "СУЭНКО".
3. Фиолетовым цветом выделены кабельные линии, которые согласно ТУ, попадают под сохранность.
4. В таблице добавлена информация (марка и сечение кабеля, длина кабельной линии) у проектируемых кабельных линий, попадающих под переустройство (реконструкцию).

						192-24-ТКР2.ГЧ			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	4	
Проб.	Малигуин			<i>Малигуин</i>	11.06.24	Однолинейная схема ТП-383	ООО "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

№ Яч.	Адрес	Марка и сечение	Длина
Яч.4	ТП-383-2 (сохранность)	-	-

№ Яч.	Руѡ-к	I вст., А	I руѡ., А	Адрес	Марка и сечение	Длина
Яч.3		АВ 1000	1000	Ввод №1		
Яч.1	л.в	-	250	Резерв		
	л.н	-	250	Пархоменко	-	-
	п.в	250	250	Гараж	ААБ 3x95	110
Яч.1	п.н	200	400	9 Января (переустройство)	АВБШВ 4x16	25
					ААБл 4x95	360
Яч.5	л.в	250	250	Транспортная, 119	ААБ 3x95	100
	л.н	250	250	Транспортная, 119 п.1	ААБлУ 3x95	40
	п.в	250	250	Транспортная, 119 п.5	АВБШВ 4x70	-
	п.н	250	250	Транспортная, 119 п.1	ААБлУ 3x95	40
Яч.7		-	1000	Секционная		
Яч.2		-	1000	Ввод №2		
Яч.6	л.в	-	250	Невская, 112/2 (демонтаж)	АПВБШВнг 4x150	136
	л.н	250	250	Транспортная, 119 п.3	-	-
	п.в	250	250	ВНС	АВБШВ 4x16	-
Яч.6	п.н	-	250	Пархоменко, 120 (сохранность)	АПВБШВ 4x120	-
Яч.8	л.в	250	250	Невский	-	-
	л.н	100	250	Гараж	-	-
	п.в	-	250	Б/н	-	-
	п.н	250	250	Транспортная, 119 п.1	-	-



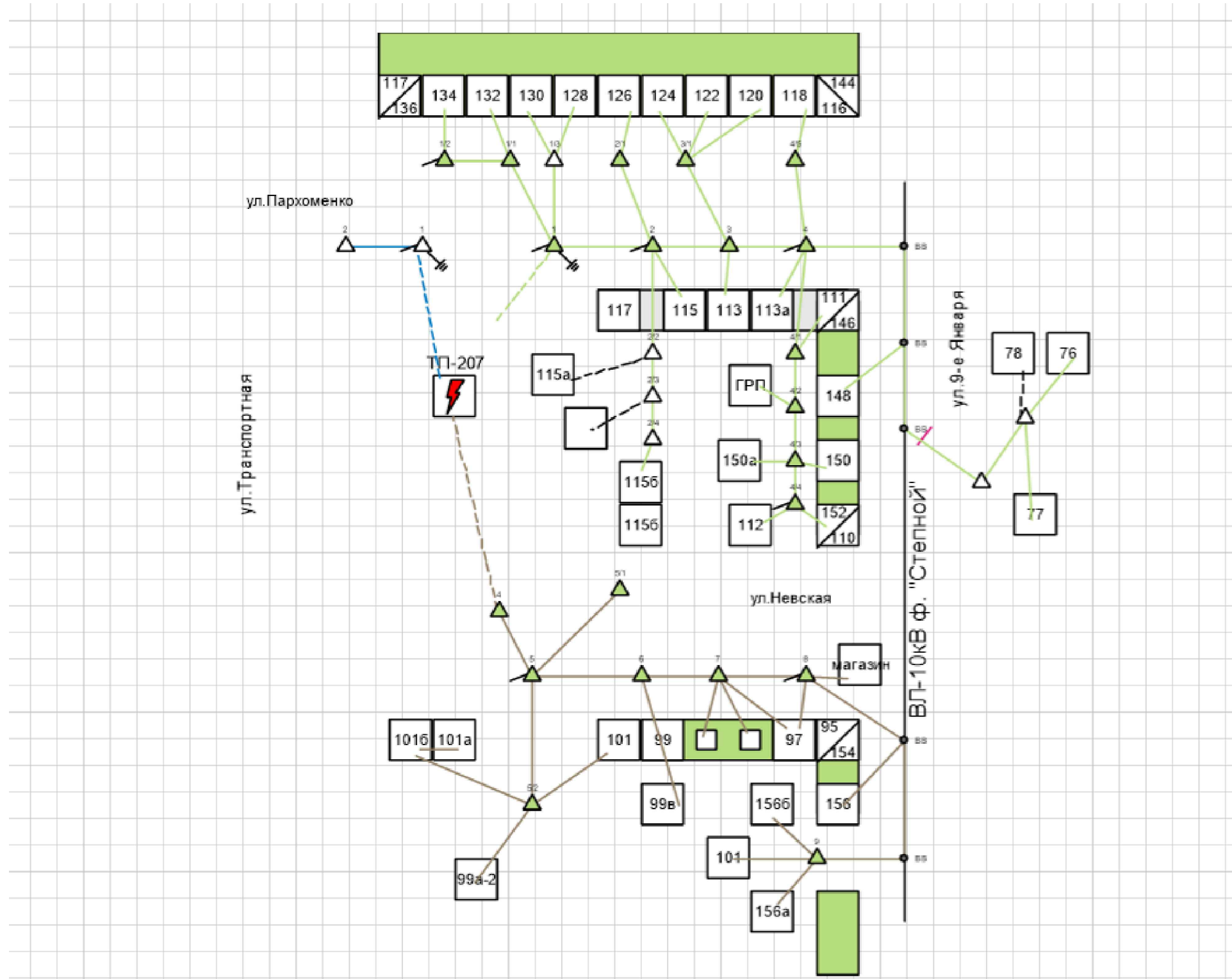
Примечание:

1. Синим цветом обозначены кабельные линии, которые попали под переустройство (реконструкцию, сохранность) согласно выданным техническим условиям от АО "СУЭНКО".
2. Красным цветом выделены кабельные линии, которые демонтируются согласно выданным техническим условиям от АО "СУЭНКО".
3. Фиолетовым цветом выделены кабельные линии, которые согласно ТУ, попадают под сохранность.
4. В таблице была обновлена информация (марка и сечение кабеля, длина кабельной линии) у кабельных линий, попадающих под переустройство (реконструкцию).

И/№, № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						192-24-ТКР2.ГЧ			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	5	
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24	Однолинейная схема ТП-207	ООО "ТюменьЭнергоПроект"		
И. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

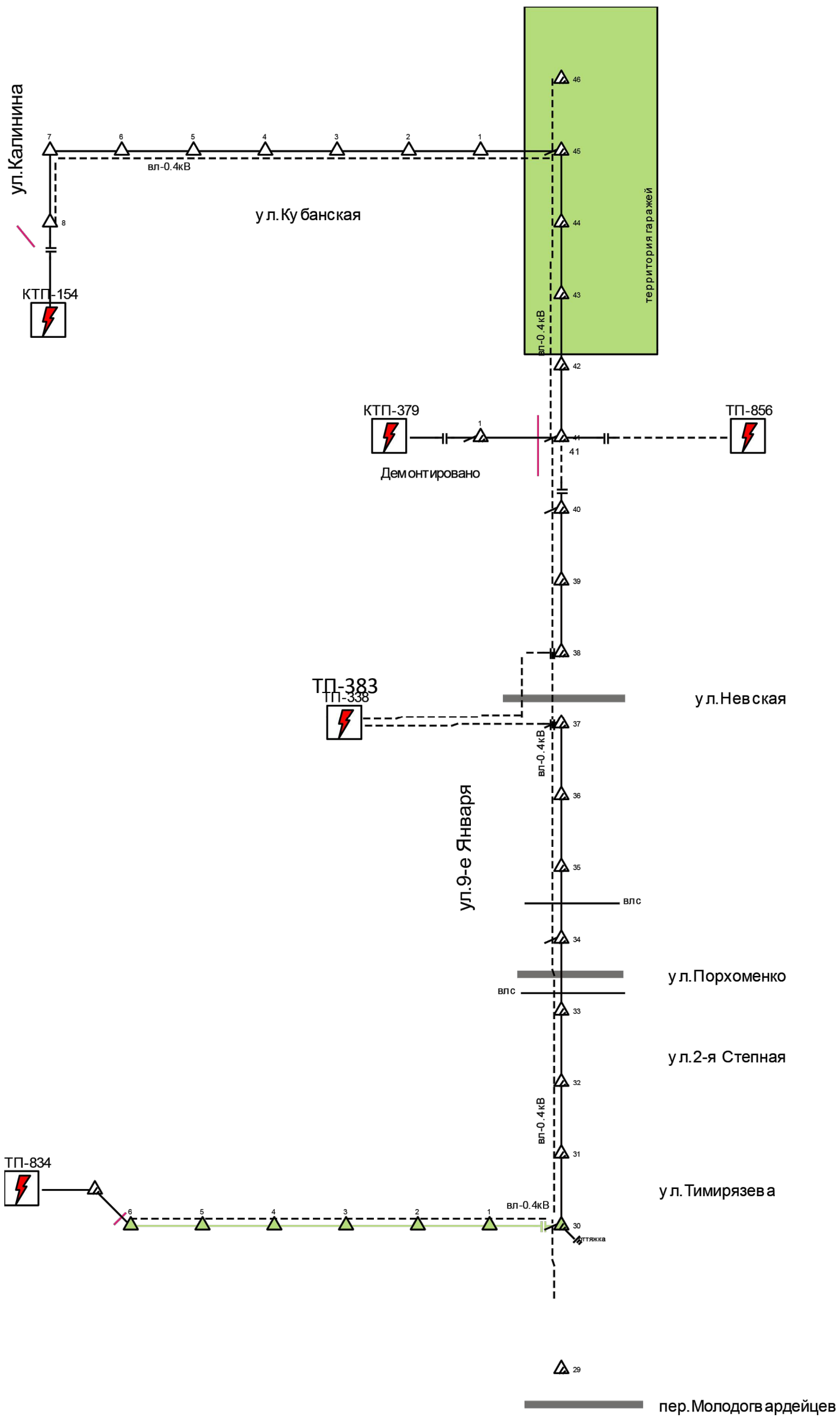
Поопорная схема до реконструкции



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/кв. № подл.	

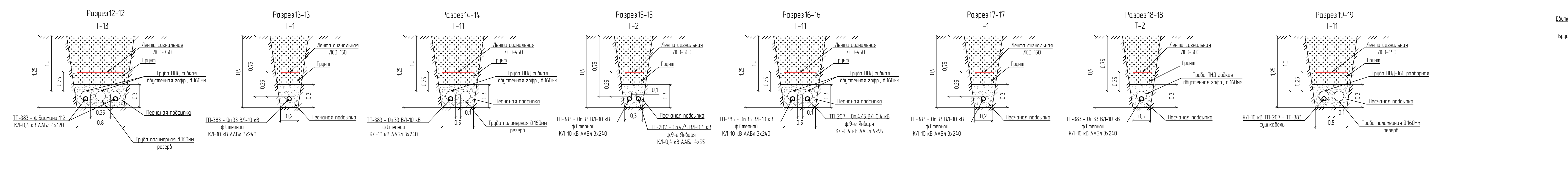
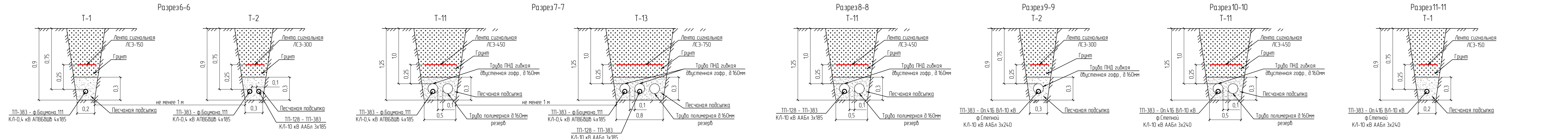
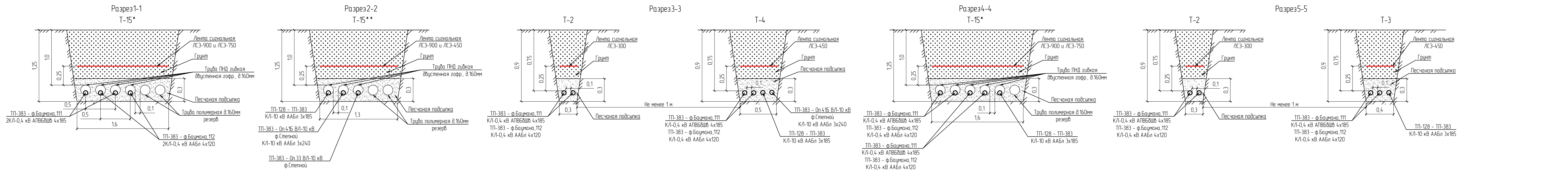
						192-24-ТКР2.ГЧ			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	6.1	2
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24				
						Поопорные схемы ВЛ-0,4 кВ ф.Невская, ф.9 Января до и после реконструкции	ООО "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

Поопорная схема до реконструкции



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

						192-24-ТКР2.ГЧ			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	7.1	2
Пров.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24				
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24	Поопорные схемы ВЛ-10 кВ ф.степной до и после реконструкции. Ситуационная схема прокладки кабельных линий ф.Баумана, 111,112.			
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24				
						ООО "ТюменьЭнергоПроект"			



Ведомость кабельная/трубная

Наименование	Кол-во кабеля/провода	Трубы				Муфты	
		ПНД-160	Полимерная Протекторлекс-ОМП 160х11		Разборная ПНД-160		
			Резерв	ГНБ			ВПГ 100х4,5
ТП-10 кВ ТП-383 - Оп. № 33 ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБл 3х240-10 кВ	495	110	61	68	-	5	3КВТп-10-150/240(Б)
КЛ-10 кВ ТП-383 - Оп. №416 ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБл 3х240-10 кВ	428	68	63	117	-	5	3КВТп-10-150/240(Б)
2КЛ-0,4 кВ ТП-383 - ф.Баумана 111 АПВ6ШШ 4х185-1 кВ	302	80	33	-	-	4	4ПСТ-1-150/240(Б)/4КВНТп-1-150/240
КЛ-0,4 кВ ТП-207 - Оп.№4/5 ф.9-Января ААБл 4х95-1 кВ	360	36	-	260	-	2	4КВНТп-1-70/120 (Б)
2КЛ-0,4 кВ ТП-383 - ф.Баумана 112 ААБл 4х120-1 кВ	302	98	34	-	-	4	4КСТп-1-70/120 (Б)/4КВНТп-1-70/120 (Б)
КЛ-10 кВ ТП-128 - ТП-383 ф.Стеной КЛ-10 кВ ААБл 3х185	154	4,7	31	-	-	2	3СТп-10-150/240(Б)/3КВ Тп-10-150/240(Б)
ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ф.Стеной СИП-3 3х95	43	-	-	-	-	-	-
ВЛ-0,4 кВ ТП-207 ф. "Пархаменко" СИП-4 4х50	155	-	-	-	-	-	-
КЛ-10 кВ ТП-207 - ТП-383 сщ.кабель	-	-	38	-	38	-	-
Защита всех сщ. кабельных линий	-	-	-	-	232	-	-

Ведомость прокладки К/Л в траншеях

Траншея	Тип траншеи				Обозначение документа
	Т-1	Т-2	Т-11	Т-13	
0,4 и 10 кВ	84	125	72	16	А5-92-13

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Траншеи 0,4 и 10 кВ	
			м³	шт.
1	Рытье траншеи механизированным способом	м³	109,9	-
2	Рытье траншеи вручную	м³	-	-
3	Обратная засыпка траншеи песком	м³	30,9	-
4	Укладка сигнальной ленты в траншею	м	1004	-
5	Обратная засыпка траншеи грунтом	м³	78,9	-
6	Рытье колодчан 15х15х15 - 8 шт.	м³	27	-
7	Обратная засыпка колодчан грунтом - 8 шт.	м³	27	-

Техническое решение по пересечению проектируемой тепломастеры Ду200 с эл. кабелем 10 кВ. Узел 1

Лента	Кол-во
ЛСЗ-150	365
ЛСЗ-300	254
ЛСЗ-450	274
ЛСЗ-750	61
ЛСЗ-900	50

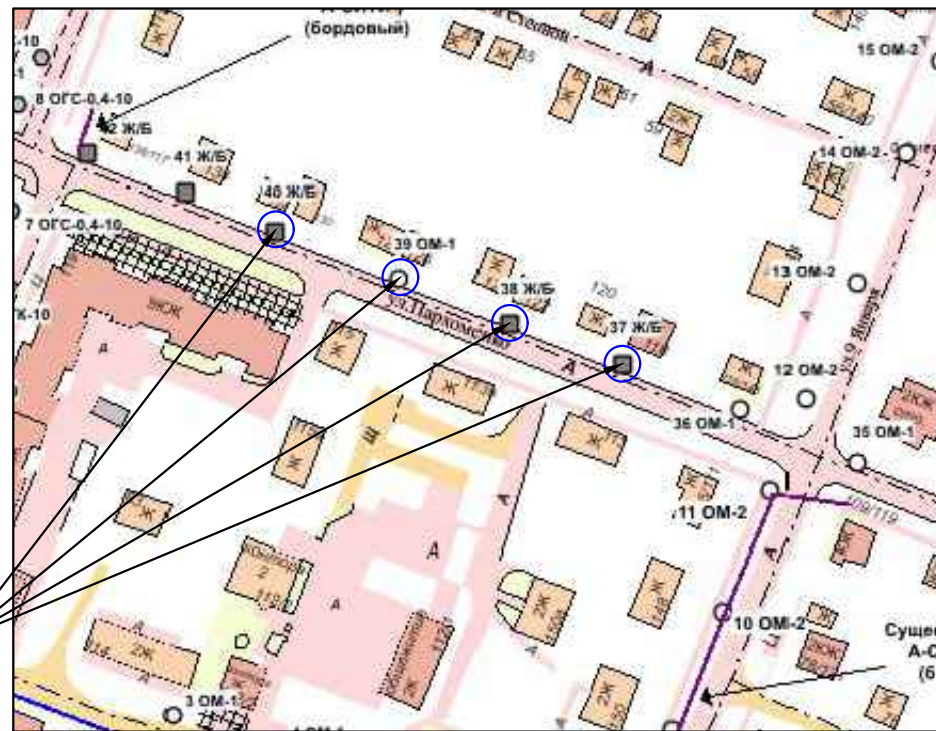
Примечание:
1. Проектом учитывается объем земляных работ не входящих в границы производства работ.

192-24-ТКР2.ГЧ				
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января 2. Тюмени				
Изм.	Кол-во	Лист	Наим.	Подпись
Разработ.	Ондер	11.06.24		
Проб.	Маледин	11.06.24		
Н. контр.	Милова	11.06.24		
ГИП	Гайдамак	11.06.24		

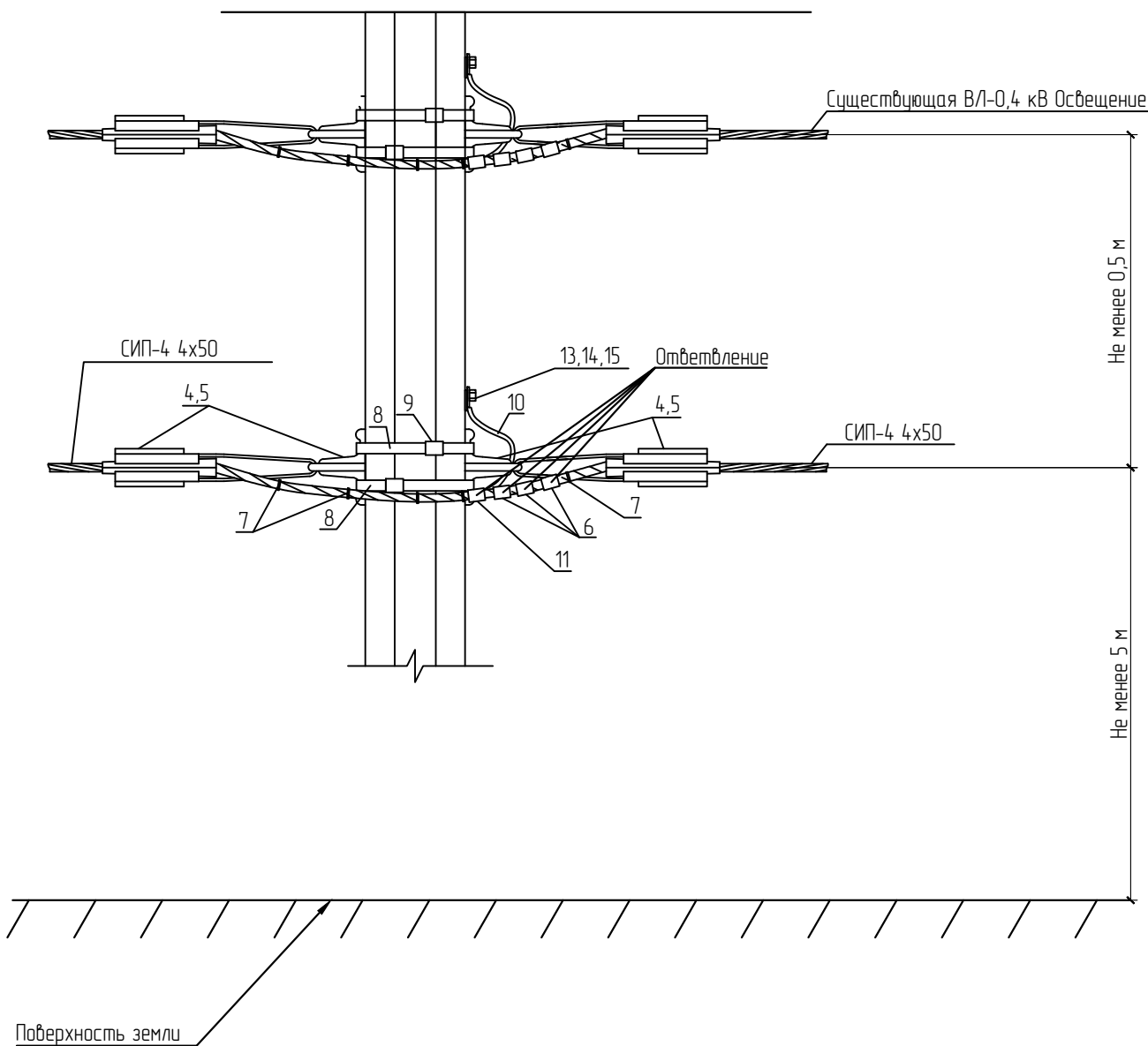
Система электроснабжения		
Стация	Лист	Листов
П	8	

Ведомость объемов работ
Разрезы кабельных траншей
000 "Тюмень ЭнергоПроект"

Формат А4хК1



Опоры освещения
на которых производится совместный подвес
3 Ж/Б опоры и 1 металлическая



Спецификация

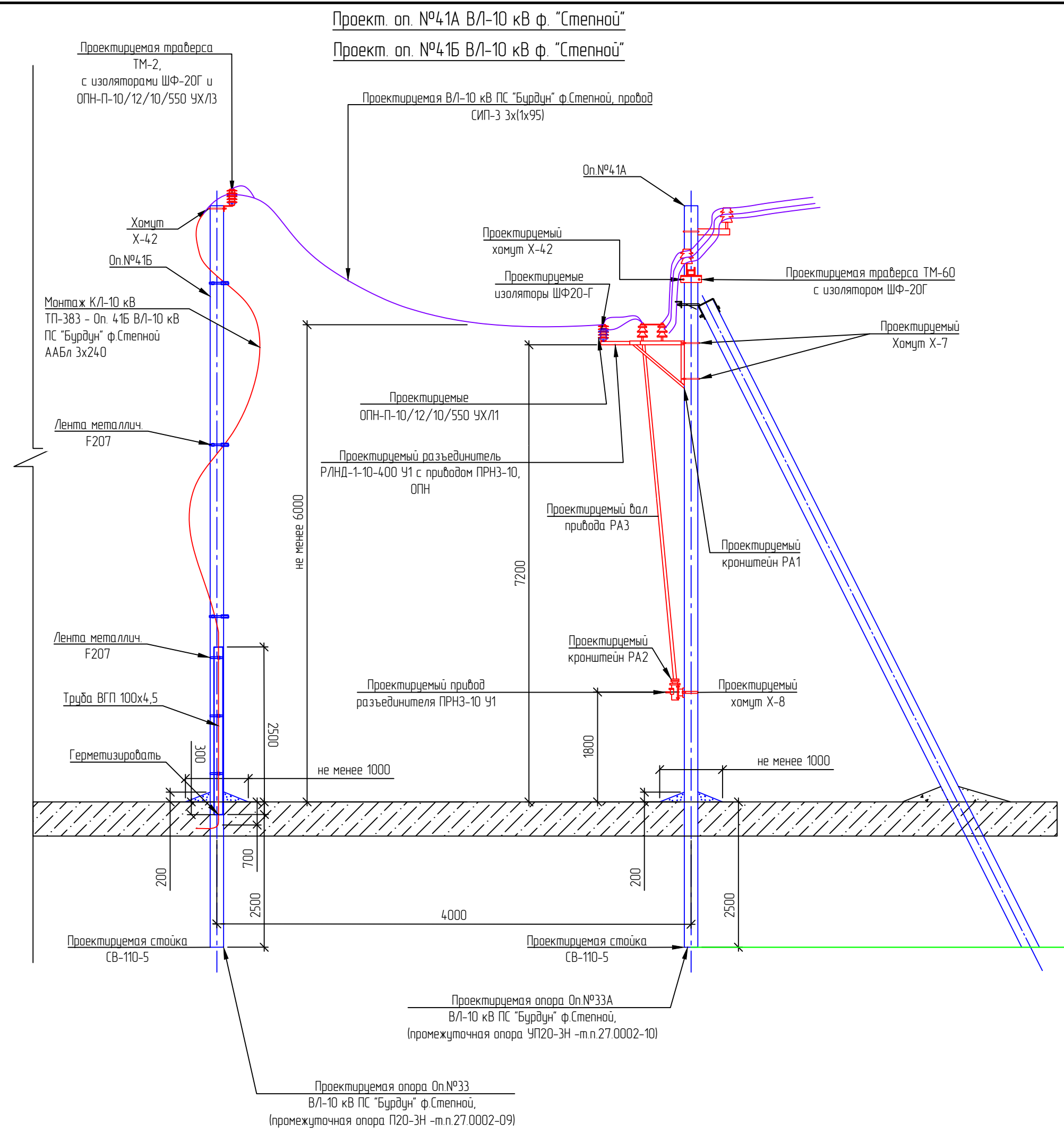
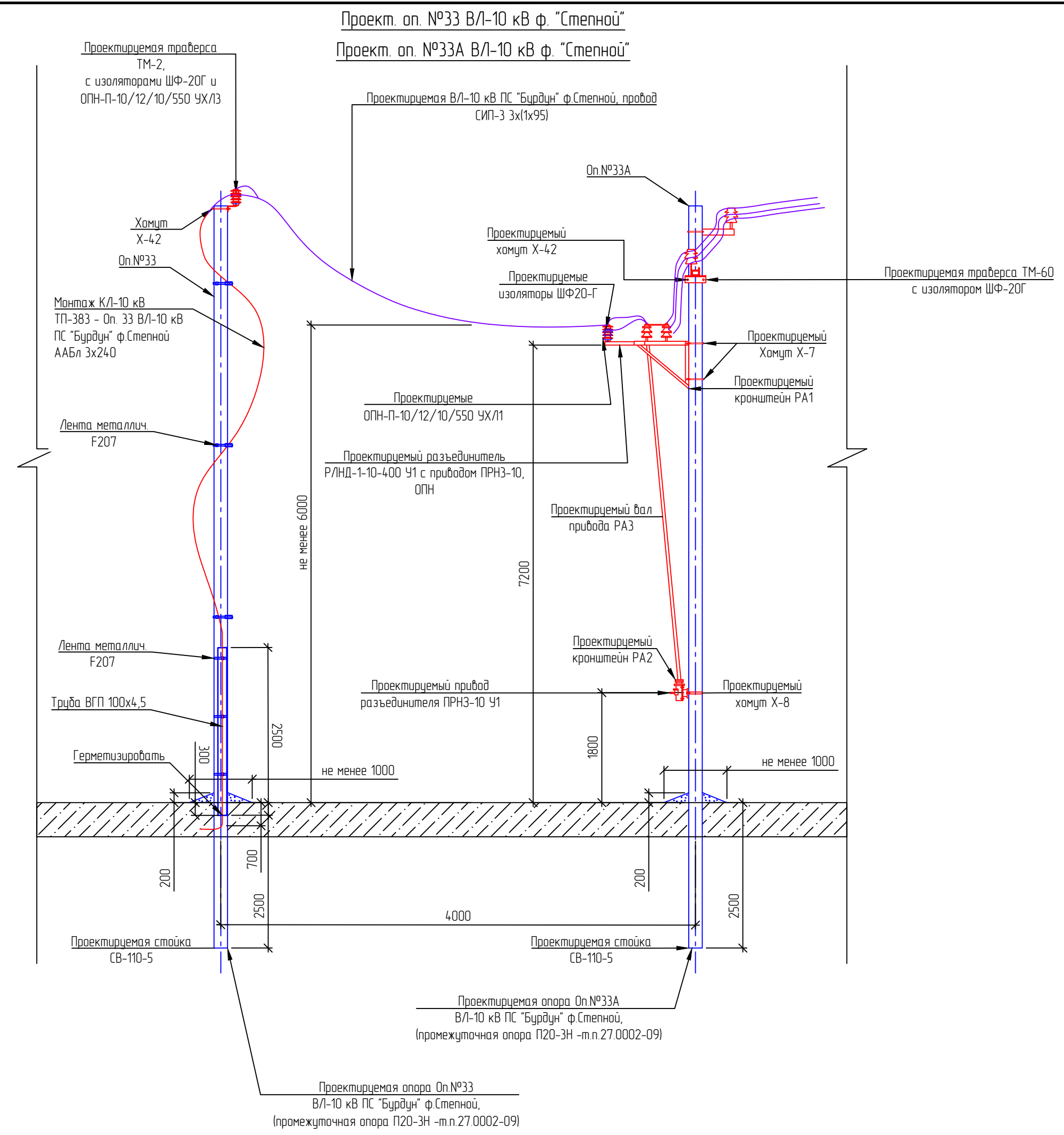
Марка. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
4	EA 1500	Комплектный анкерный подвес	2	шт.	
5	KZP1	Зажим для комплекта анкерной подвески EA1500	2	шт.	
6	OP 6 (M3BA)	Ответвительный, прокалывающий, герметичный зажим	3	шт.	
7	KR-2	Кабельный ремешок, d=25...62 мм, СИП 16...50	5	шт.	
8	F 20.07	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	10	м	
9	C20	Скрепка	2	шт.	
10	ЗП2М	Гибкий заземляющий проводник	1	шт.	
11	ГОСТ Р 51177-98	Зажим ЗПВ для ЗП2М	1	шт.	
13	ГОСТ Р ИСО 8765- M16x1,5x35-8.8	Болт оцинкованный с шестигранной головкой	1	шт.	
14	ГОСТ 5915-70- M16-6H.5 (S24)	Гайка оцинкованная	1	шт.	
15	ГОСТ 18123-82 - 16.03.019	Шайба	1	шт.	

Примечание:

- Для переподключения жилых домов по ул. Пархоменко, выполнить монтаж ВЛ-0,4 кВ ф. Пархоменко (СИП-4 4x50) по существующим опорам освещения, принадлежащим МБУ "Тюменьгормост", совместным подвесом с существующей ВЛ наружного освещения.
- Согласно предоставленной схеме от МБУ "Тюменьгормост", монтаж ВЛ-0,4 кВ ф. Пархоменко будет производиться по 3-м Ж/Б опорам и 1 металлической опоре.
- Разрешение (письмо) по разрешению монтажа проектируемой ВЛ по существующим опорам МБУ "Тюменьгормост" добавлено приложением в текстовую часть.

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

192-24-ТКР2.ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24
Система электроснабжения					
Узел анкерного крепления СИП на опоре					
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24
Стадия	Лист	Листов			
П	9		ООО "ТюменьЭнергоПроект"		



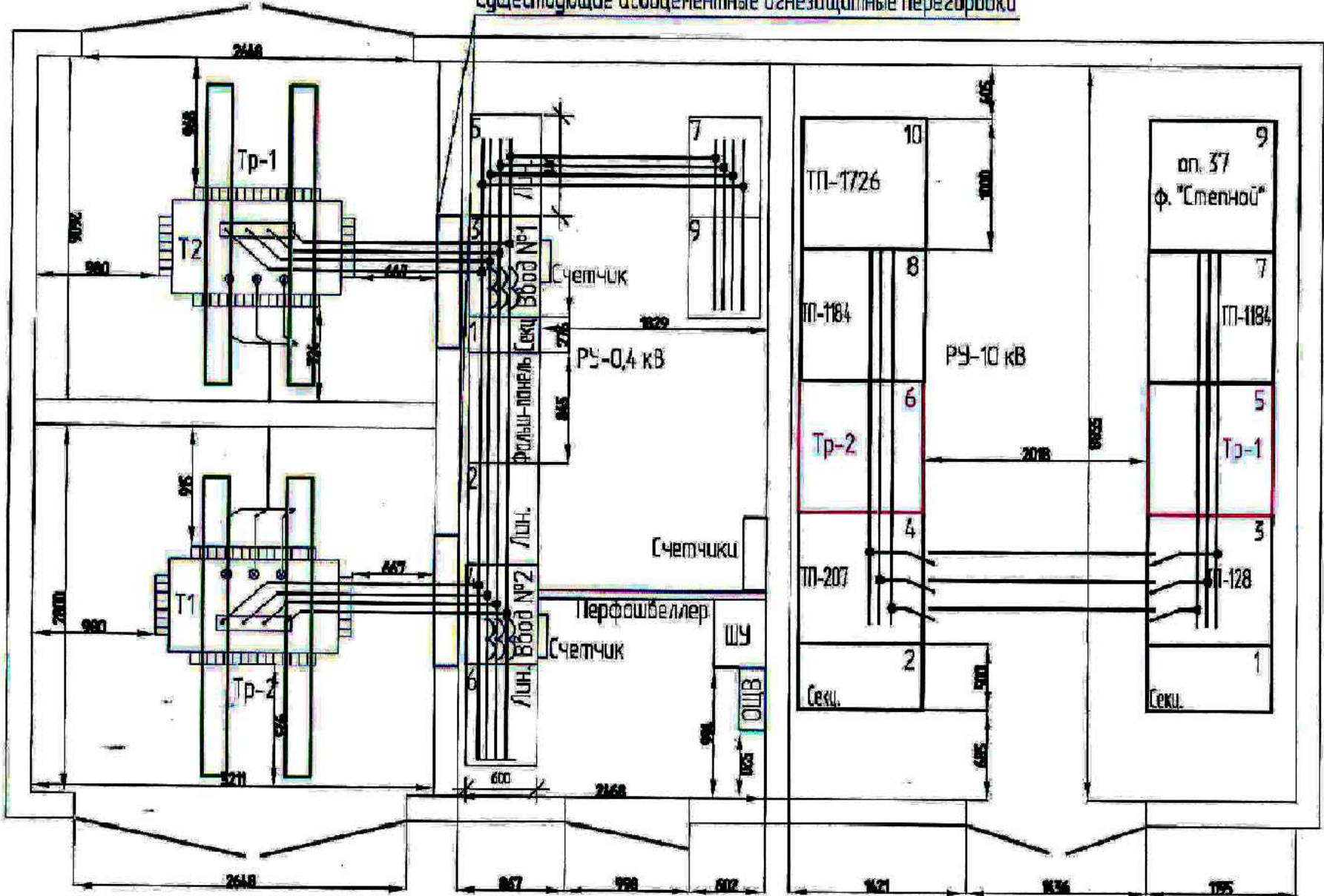
Ведомость опор /ЭП					
Наименование	Тип опор	Типовой проект, номер чертежа	№ опор на плане, переустанавливаемая ВЛ-10 кВ	Кол-во опор	Итого опор
Угловая промежуточная опора	УП20-3Н	27.0002-10	№41А	1	1
Промежуточная опора	П20-3Н	27.0002-9	№33,№33А,№41Б	3	3

					192-24-ТКР2.ГЧ				
					Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени				
Изм.	Кол-во	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	10	
Пров.	Малагин			<i>Малагин</i>	11.06.24	Узлы проектируемых опор	ООО "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП	Гаюдамак			<i>Гаюдамак</i>	11.06.24				

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



Существующие асбестоцементные огнезащитные перегородки

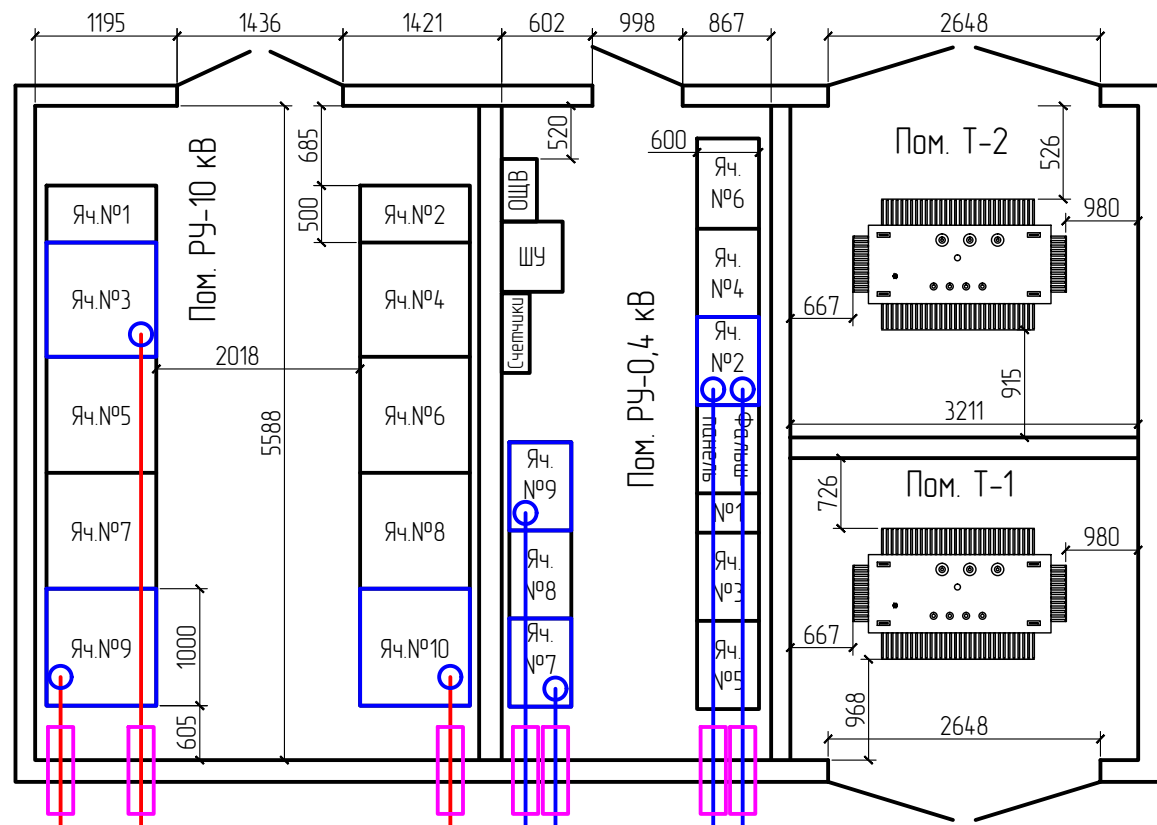


И/№. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24

192-24-ТКР2.ГЧ		
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени		
Система электроснабжения	Стадия	Лист
	П	11.1
Узел ввода проектируемых кабелей в РУ-10/0,4 кВ ТП-383	Листов	2
	ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

План расположения оборудования в РУ-10/0,4 кВ



КЛ-0,4 кВ

2КЛ-0,4 кВ ТП-383-ф.Баумана 111 - Яч.2; Яч.9
2КЛ-0,4 кВ ТП-383-ф.Баумана 112 - Яч.2; Яч.7
(см. совместно с листом 4)

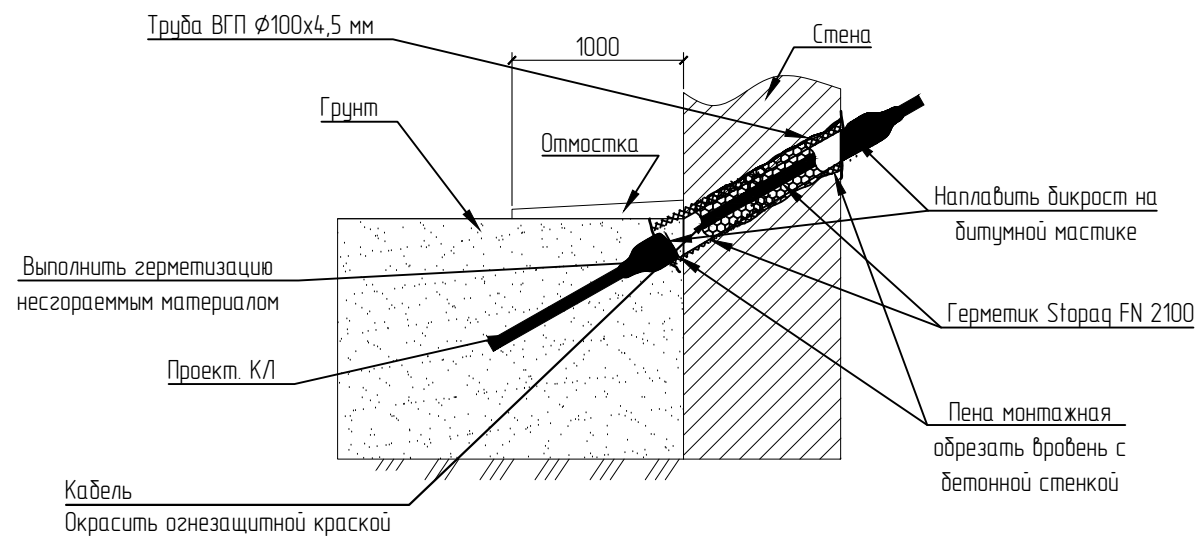
КЛ-10 кВ

КЛ-10 кВ ТП-383 - Оп.№33 ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун"
ф.Степной - Яч.№10
КЛ-10 кВ ТП-383 - Оп.№41Б ВЛ-10 кВ ПС "Бурдун"
ф.Степной - Яч.№9
КЛ-10 кВ ТП-383 - ТП-128 - Яч.№3
(см. совместно с листом 4)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

1. В стене в нужном месте выполнить отверстие требуемого диаметра (на 40 мм больше диаметра трубы).
2. Зафиксировать трубы в отверстии монтажной пеной со внутренней стороны стены. Разогреть герметик до +45°C в горячей воде. Очистить отверстие ввода от мусора, грязи, песка. Если в зоне монтажа присутствуют жирные или битумные загрязнения, удалить их ацетоном. На глубине 100-150 мм установить ограничитель расхода герметика. Это может быть поролон или любой материал, зачеканенный в зазоре. Закачать герметик слоем, толщиной 10 см с помощью пневмопистолета.
3. Наплавить дикрост в 2 слоя. Края 1-го слоя дикроста перекрывают края отверстия минимум на 100 мм, 2-го слоя минимум на 150 мм.
4. Края дикроста во избежание отклеивания от бетона замазать битумной мастикой при необходимости.
5. Закрепить кабель в трубе монтажной пеной. Если в одной гильзе герметизируется одновременно несколько кабелей, то их необходимо развести между собой капроновым жгутом (веревкой), толщиной 15-20 мм. (произв.стиразжгуты). Закачать герметик слоем не менее 10 см с помощью пневмопистолета.
6. Заклеить выходы кабеля из трубы дикростом и при необходимости во избежание отклеивания замазать битумной мастикой.

Узел гидроизоляции ввода кабеля



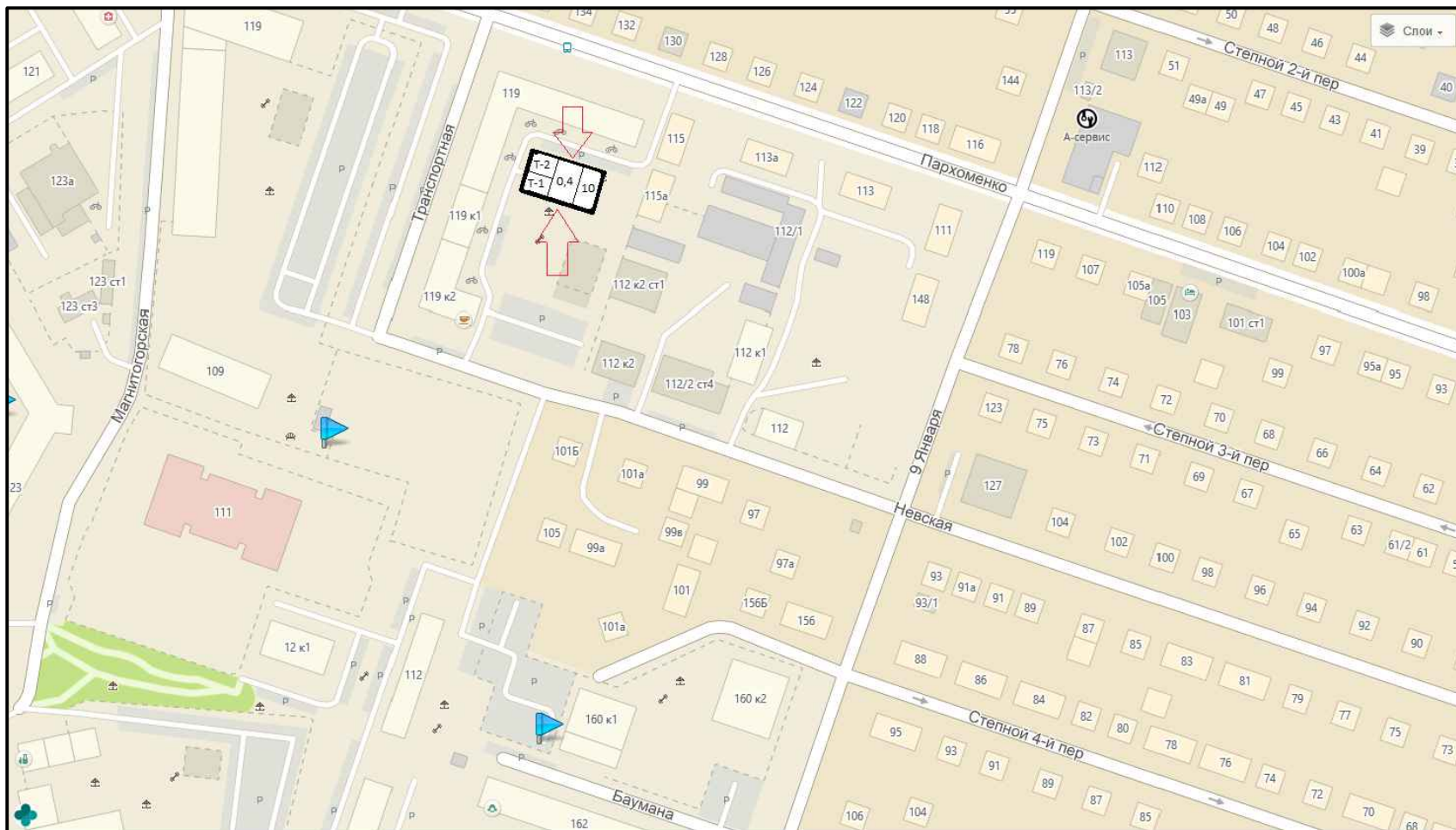
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

192-24-ТКР2.ГЧ

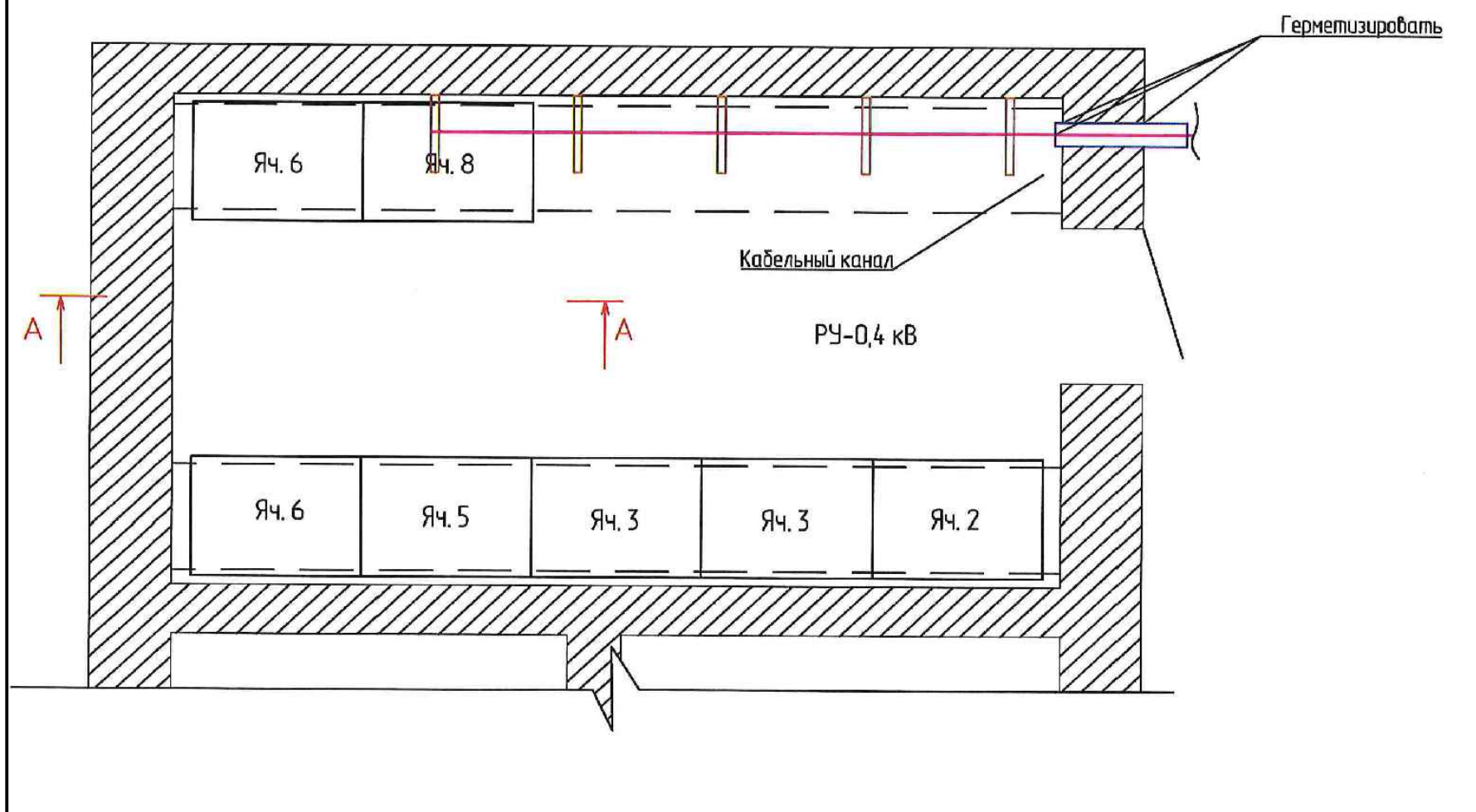
Лист

11.2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/№. № подл.	



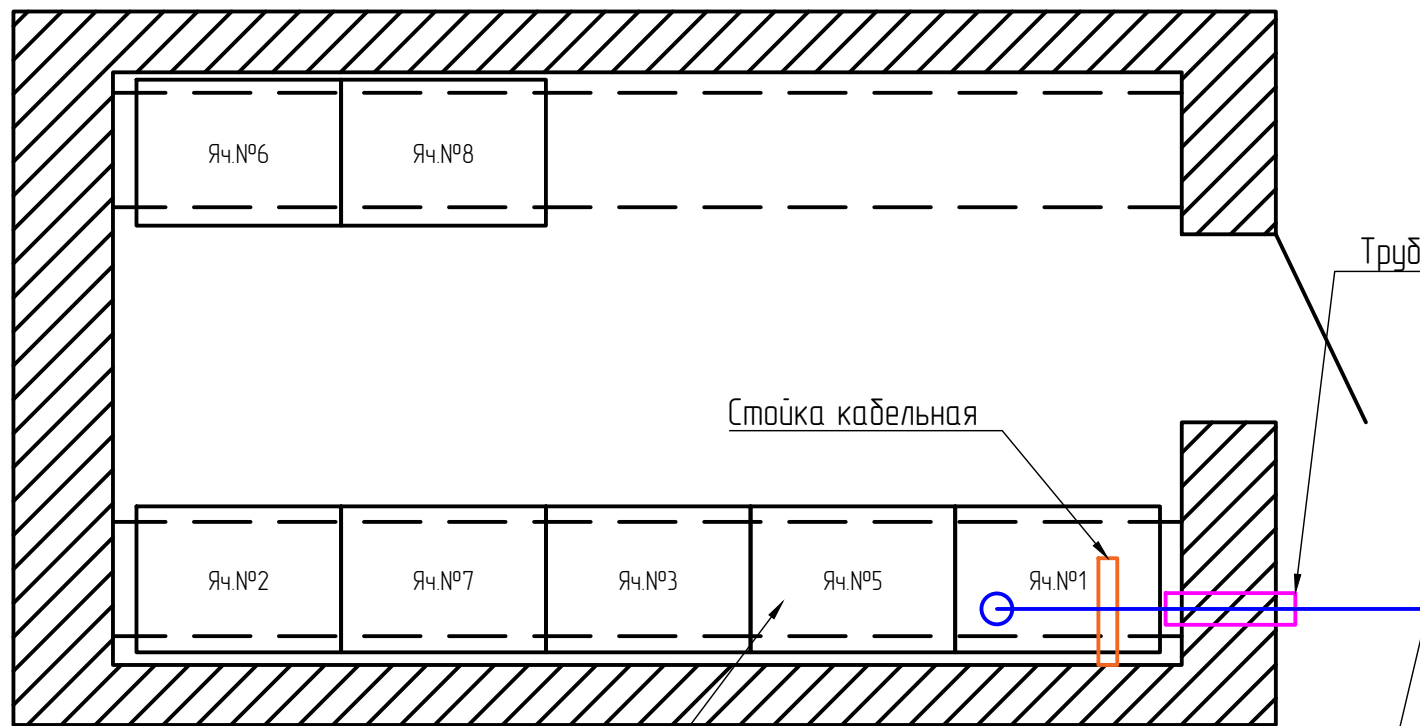
План расположения оборудования в РУ-0,4кВ ТП-207



И/№, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

192-24-ТКР2.ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колуч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24
Система электроснабжения				Стадия	Лист
Узел ввода проектируемых кабелей в РУ-0,4 кВ ТП-207				П	12.1
				Листов	2
				ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

План расположения оборудования в РУ-0,4 кВ



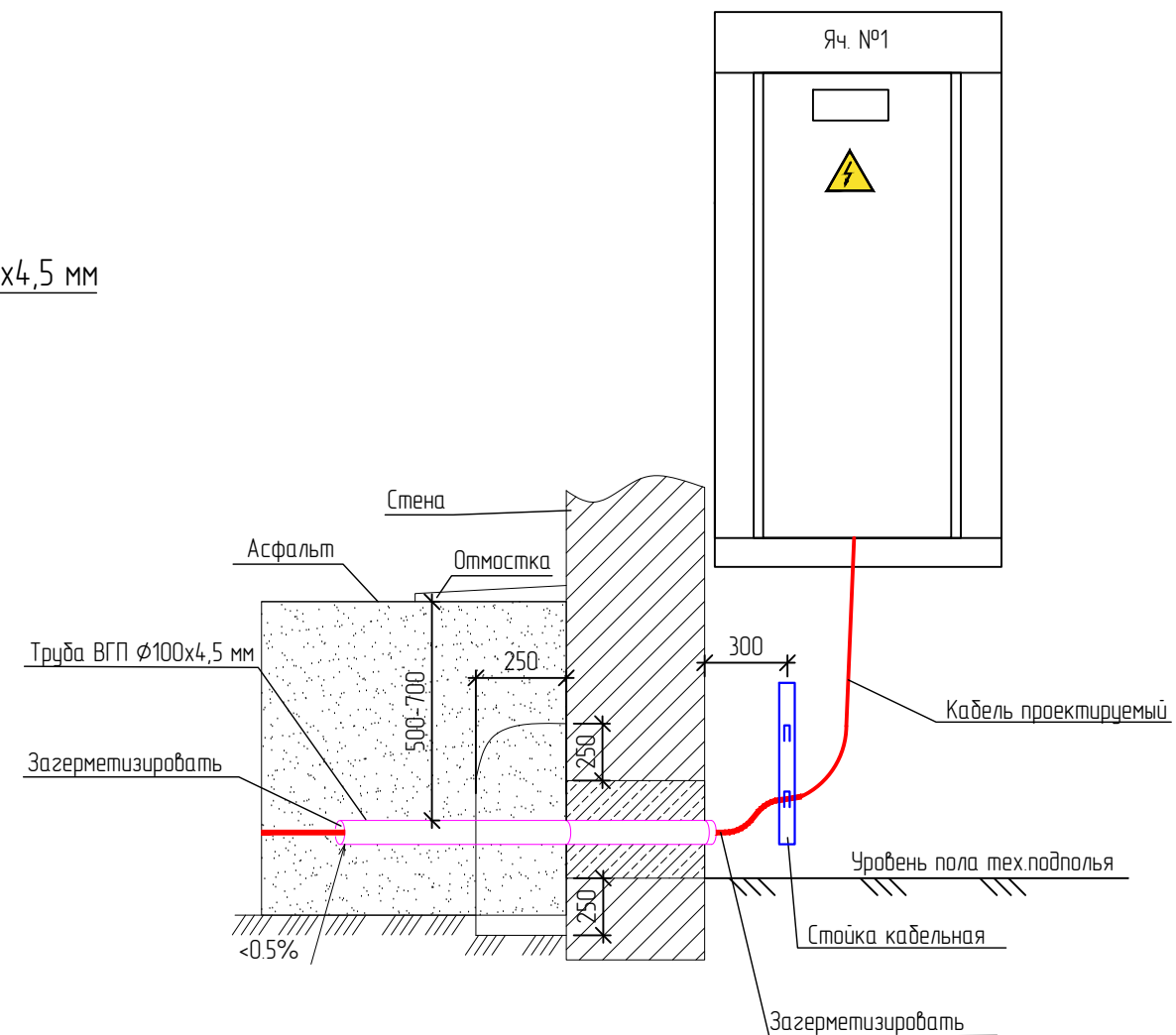
Кабельный канал

КЛ-0,4 кВ

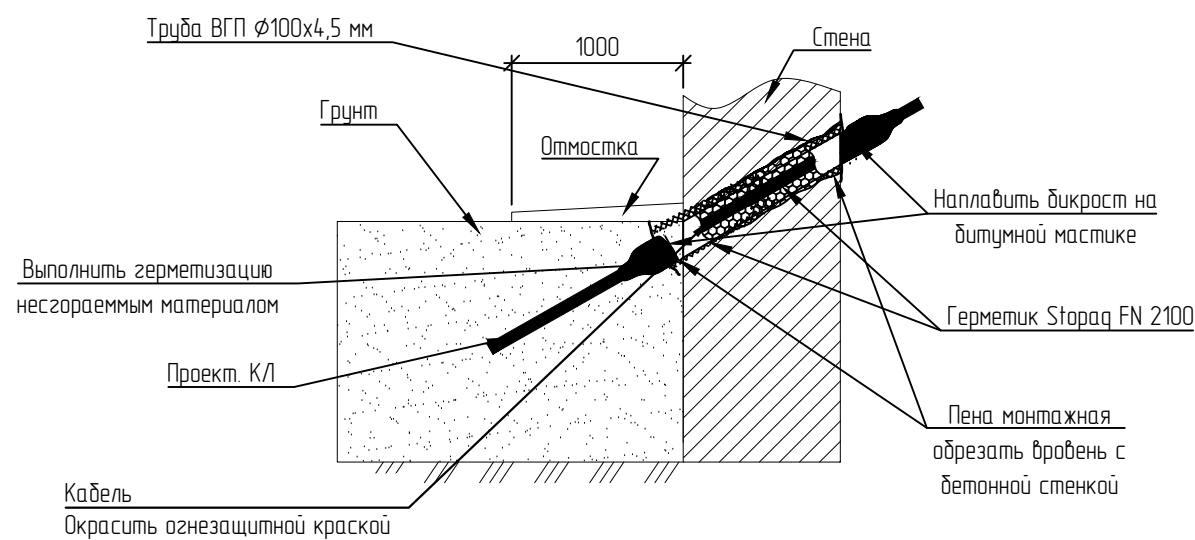
КЛ-0,4 кВ ТП-207 - ф. "9-Января" Оп.№4/5 - Яч.1
ААБл 4x95 мм²
(см. совместно с листом 5)

Труба ВГП $\phi 100 \times 4,5$ мм

Узел ввода в РУ-0,4 кВ ТП-207



Узел гидроизоляции ввода кабеля



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

1. В стене в нужном месте выполнить отверстие требуемого диаметра (на 40 мм больше диаметра трубы).
2. Зафиксировать трубы в отверстии монтажной пеной со внутренней стороны стены. Разогреть герметик до +45°C в горячей воде. Очистить отверстие ввода от мусора, грязи, песка. Если в зоне монтажа присутствуют жирные или битумные загрязнения, удалить их ацетоном. На глубине 100-150 мм установить ограничитель расхода герметика. Это может быть поролон или любой материал, зачеканенный в зазоре. Закачать герметик слоем, толщиной 10 см с помощью пневмопистолета.
3. Наплавить дикрост в 2 слоя. Края 1-го слоя дикроста перекрывают края отверстия минимум на 100 мм, 2-го слоя минимум на 150 мм.
4. Края дикроста во избежание отклеивания от бетона замазать битумной мастикой при необходимости.
5. Закрепить кабель в трубе монтажной пеной. Если в одной гильзе герметизируется одновременно несколько кабелей, то их необходимо развести между собой капроновым жгутом (веревкой), толщиной 15-20 мм. (произв.стиразжгутовку). Закачать герметик слоем не менее 10 см с помощью пневмопистолета.
6. Заклеить выходы кабеля из трубы дикростом и при необходимости во избежание отклеивания замазать битумной мастикой.

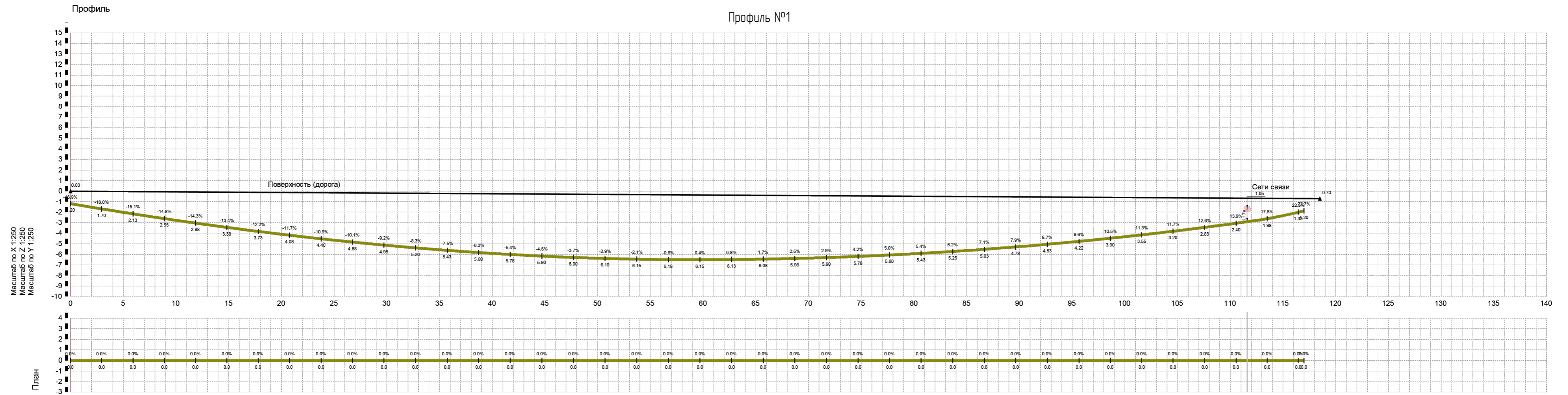
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/№. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

192-24-ТКР2.ГЧ

Лист
12.2

Профиль №1



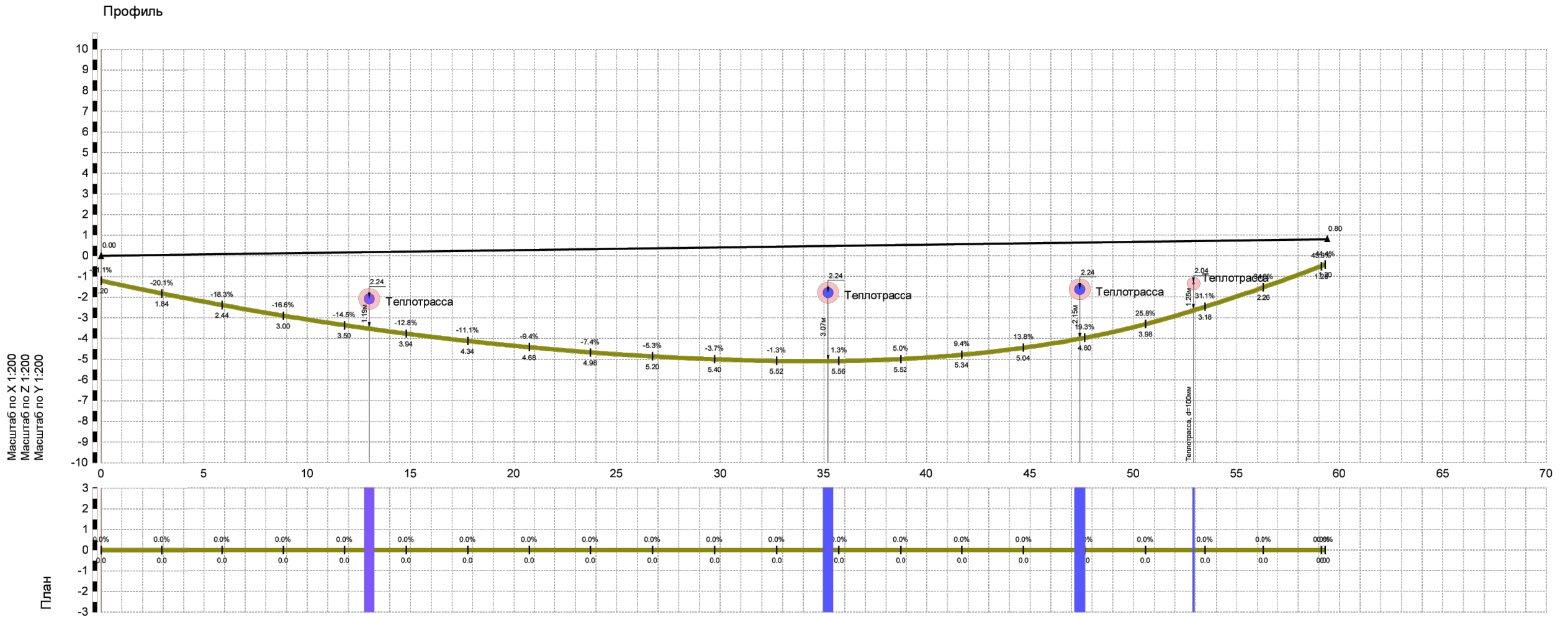
Расстояние между отм. факт. пз, м			
Отметки факт. поверхности земли, м			
Гл. заложения трубы от факт. пз, верх, м			
Гл. заложения трубы от факт. пз, низ, м			
Расстояние между сетями, м	111.60		5.40
Гл. залегания сетей от факт. пз, м			
Отметка сетей абсолютная, м			-1.70
Длина, м \ Уклон, %	59.56	-8.9% 58.01	8.0%
Длина трассы, м		117.00 (по поверхности) 117.57 (фактическая)	

Приближение к коммуникациям - в допустимых пределах
 Приближение к поверхности - в допустимых пределах (> 1.00 м.)
 Искривление штанг - в допустимых пределах (> 45 м.)

192-24-ТКР2.ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колуч	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Андер			<i>Андер</i>	11.06.24
Пров.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24
Система электроснабжения				Стадия	Лист
Профили ГНБ №1-5				П	13.1
				Листов	5
				ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

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

Профиль №2



Расстояние между отм. факт. пз, м						
Отметки факт. поверхности земли, м						
Гл. заложения трубы от факт. пз, верх, м						
Гл. заложения трубы от факт. пз, низ, м						
Расстояние между сетями, м	13.00	22.20	12.20	5.50	6.40	
Гл. залегания сетей от факт. пз, м						
Отметка сетей абсолютная, м		-2.09		-1.79		-1.35
Длина, м \ Уклон, %	34.58		-11.4%	25.61		18.7%
Длина трассы, м	59.30 (по поверхности) 60.19 (фактическая)					

Приближение к коммуникациям - в допустимых пределах
 Приближение к поверхности - в допустимых пределах (> 1.00 м.)
 Искривление штанг - в допустимых пределах (> 45 м.)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/кв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

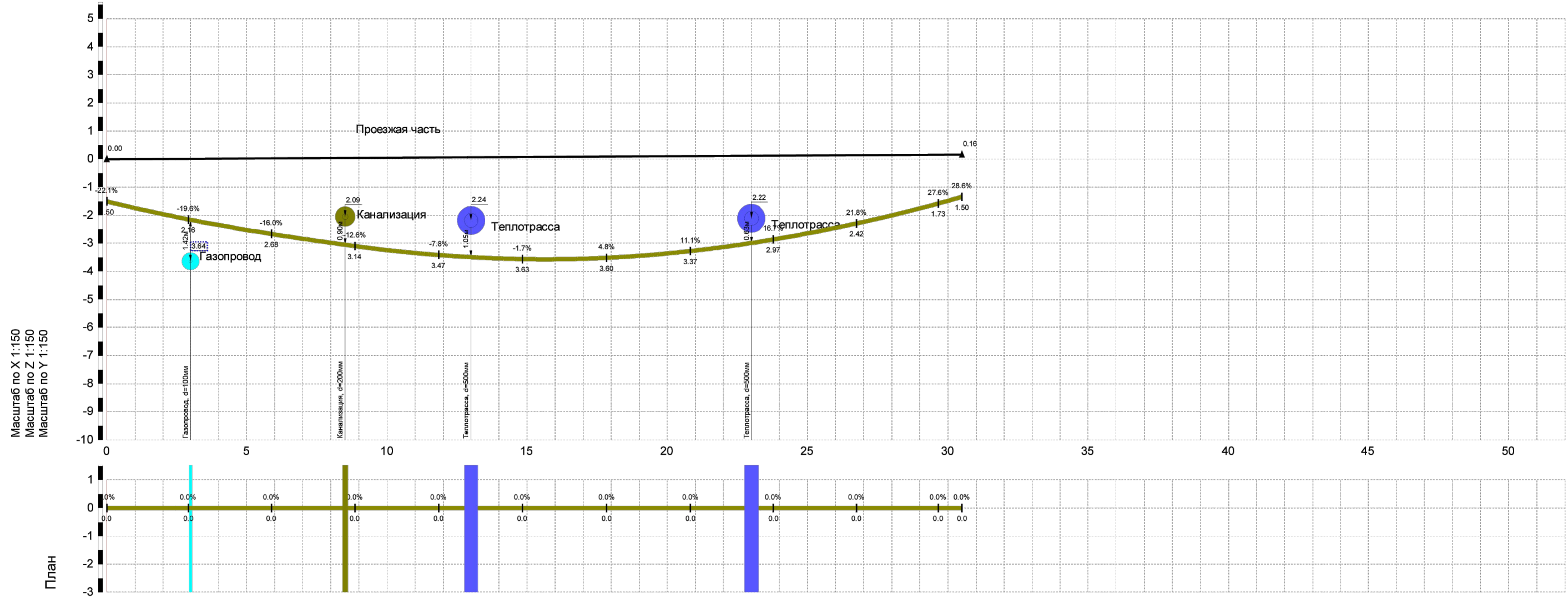
192-24-ТКР2.ГЧ

Лист

13.2

Профиль

Профиль №3



Расстояние между отм. факт. пз, м						
Отметки факт. поверхности земли, м						
Гл. заложения трубы от факт. пз, верх, м						
Гл. заложения трубы от факт. пз, низ, м						
Расстояние между сетями, м	3.00	5.50	4.50	10.00	7.50	
Гл. залегания сетей от факт. пз, м						
Отметка сетей абсолютная, м	-3.63	-2.04	-2.17		-2.10	
Длина, м \ Уклон, %	15.84			-13.1% 15.03		15.0%
Длина трассы, м				30.49 (по поверхности) 30.88 (фактическая)		

Приближение к коммуникациям - в допустимых пределах
 Приближение к поверхности - в допустимых пределах (> 1.00 м.)
 Искривление штанг - в допустимых пределах (> 45 м.)

Взм. ш.№. №
 Подпись и дата
 И/№. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

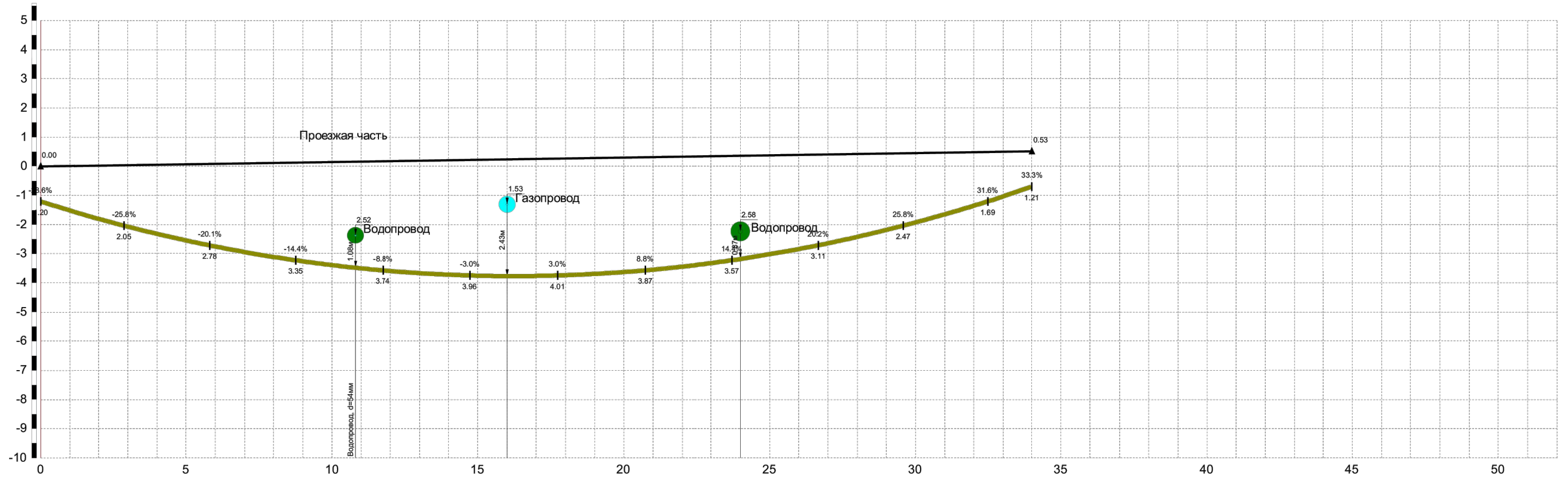
192-24-ТКР2.ГЧ

Лист

13.3

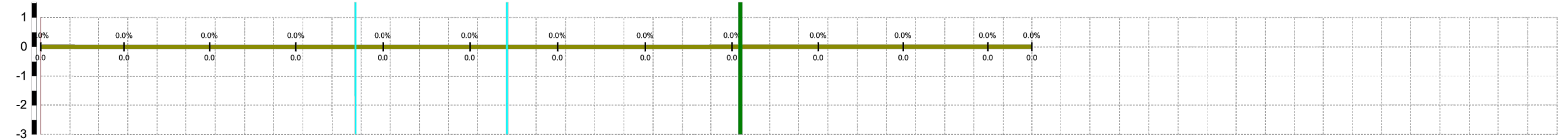
Профиль №4

Профиль



Масштаб по X 1:150
Масштаб по Z 1:150
Масштаб по Y 1:150

План



Расстояние между отм. факт. пз, м					
Отметки факт. поверхности земли, м					
Гл. заложения трубы от факт. пз, верх, м					
Гл. заложения трубы от факт. пз, низ, м					
Расстояние между сетями, м	10.80	5.20	8.00	10.00	
Гл. залегания сетей от факт. пз, м					
Отметка сетей абсолютная, м		-2.36	-1.29	-2.22	
Длина, м \ Уклон, %	16.46		-15.8% 18.15		17.2%
Длина трассы, м			34.00 (по поверхности) 34.62 (фактическая)		

Приближение к коммуникациям - в допустимых пределах
Приближение к поверхности - в допустимых пределах (> 1.00 м.)
Искривление штанг - в допустимых пределах (> 45 м.)

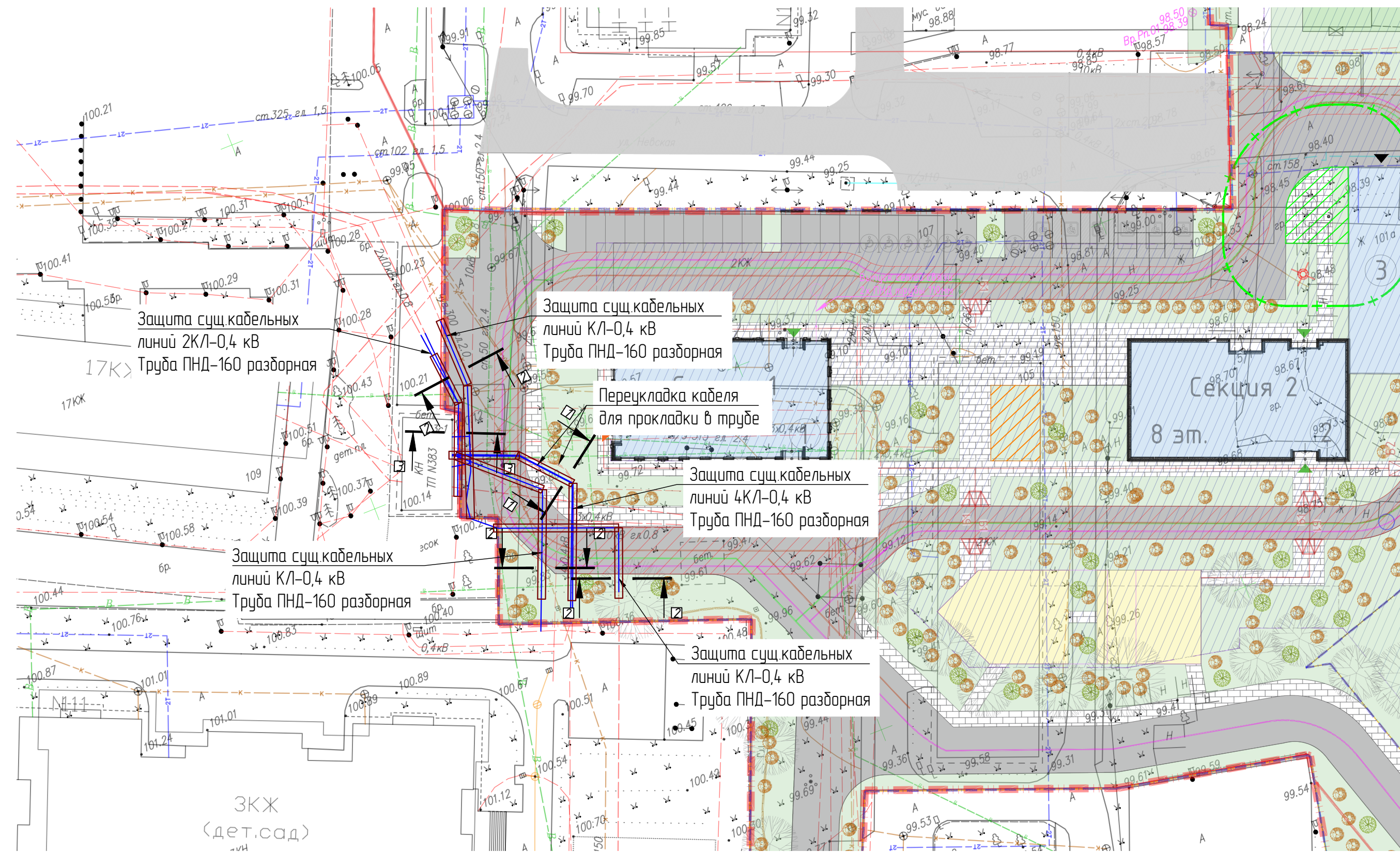
Взам. инв. №
Подпись и дата
И/№. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

192-24-ТКР2.ГЧ

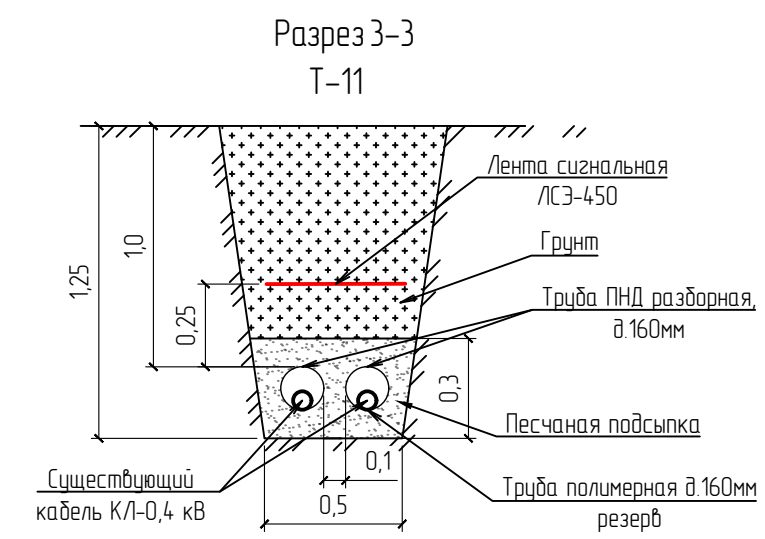
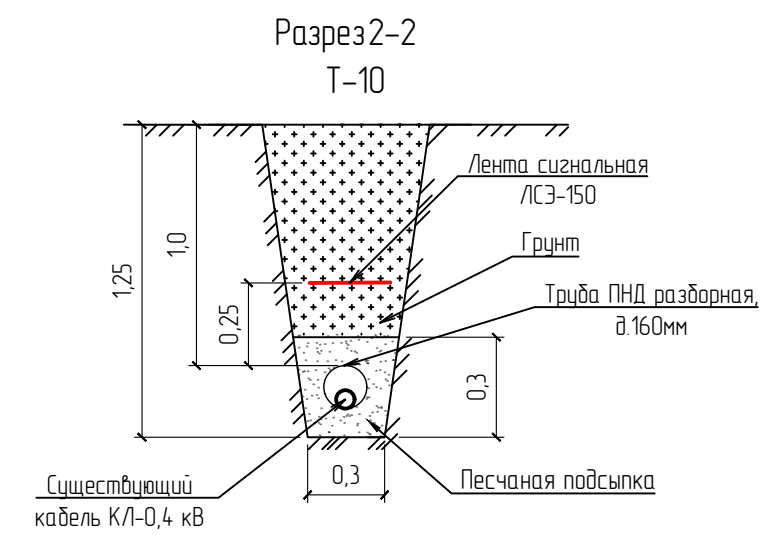
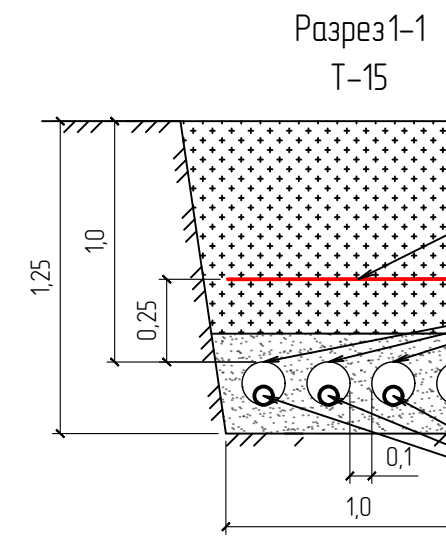
Лист

13.4



Условные обозначения и изображения	
Обозначение и изображение	Наименование
	Защита существующих кабельных линий 0,4 кВ разборной трубой ПНД-160
	Газон
	Асфальтовое покрытие

Ведомость труб	
Наименование	Кол-во труб, м
Труба ПНД-160 разборная	232



					192-24-ТКР2.ГЧ				
					Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени				
Изм.	Кол-во	Лист	Издк.	Подпись	Дата	Система электроснабжения	Студия	Лист	Листов
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24		П	14	
Проб.		Малагин		<i>Малагин</i>	11.06.24				
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24	План сетей защиты электрических сетей не принадлежавших АО "СУЭНКО"	ООО "Тюмень ЭнергоПроект"		
ГИП		Гаюдамак		<i>Гаюдамак</i>	11.06.24				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1. Кабельно-проводниковая продукция</u>								
1.1	Силовой бронированный лентами кабель с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной изоляцией, алюминиевой оболочкой, наружный покров из битума и пряжи.	ААБл 3x240-10			м	979	5,4	+6%
		ААБл 3x185-10			м	164	4,9	+6%
		ААБл 4x120-1			м	321	3,1	+6%
		ААБл 4x95-1			м	382	2,6	+6%
1.2	Силовой бронированный лентами кабель с алюминиевой жилой, изоляцией из сшитого полиэтилена, защитным шлангом из ПВХ.	АПВБДШВ 4x185-1			м	321	3,7	+6%
1.3	Самонесущий изолированный провод, с сталеалюминиевыми жилами, покрытыми изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена	СИП-3 3x95			м	46	0,4	+6%
1.4	Самонесущий изолированный провод, с алюминиевыми жилами, покрытыми изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена. (Тип-4)	СИП-4 4x50			м	165	0,6	+6%
<u>2. Материалы для кабельных линий</u>								
2.1	Двухстенная труба ПНД жесткая для кабельной канализации д.160мм, SN8,1020Н, 6м, цвет красный	ПНД-160			м	448		+2%
2.2	Труба полимерная термостойкая с возможностью определения места повреждения	Протекторфлекс-ОМП 160/11			м	720		+2%
2.3	Труба разборная ПНД д.160мм	ПНД-160 Р			м	276		+2%, 38 м для АО"СУЭНКО"
2.4	Труба водогазопроводная	ВГП 100x4,5			м	23		+2%
2.5	Лента сигнальная кабельная ЛСЭ	ЛСЭ-150			м	365		
		ЛСЭ-300			м	254		
		ЛСЭ-450			м	274		
		ЛСЭ-750			м	61		
		ЛСЭ-900			м	50		
2.6	Муфта кабельная концевая	ЭКВТп-10-150/240(Б)			шт.	5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						192-24-ТКР2.СО			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г.Тюмени			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24		П	1	3
Пров.		Малюгин		<i>Малюгин</i>	11.06.24				
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ТюменьЭнергоПроект"		
ГИП		Гайдамак		<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		4ПКВ(Н)Тнδ-1-150/240			шт.	2		
		4КВНТн-1-70/120 (Б)			шт.	4		
2.7	Муфта кабельная соединительная	4ПСТ-1-150/240(Б)			шт.	2		
		4СТн-1-70/120 (Б)			шт.	2		
		3СТн-10-150/240(Б)			шт.	1		
2.8	Уплотнитель кабельных проходов 175/50	ЧКПм 175/50			шт.	130		
2.9	Комплект паяного заземления, используется при требованиях к монтажу кабельных муфт с полностью паянной системой заземления	КЗП			шт.	16		
	<u>3. Прочее</u>							
3.1	Песок среднезернистый				м ³	31		
3.2	Порошок (глинопорошок) бентонитовый для приготовления буровых растворов, выход раствора 20,0-23,0 м ³ /т				т	44,9279		
3.3	Состав полимерный для кондиционирования грунтов и суспензий, плотность 1,05 г/см ³ при температуре +20 °С				кг	2204,34		
	<u>4. Строительство ВЛ-0,4 кВ</u>							
4.1	Комплектный анкерный подвес	EA 1500			шт.	8		
4.2	Зажим для комплекта анкерной подвески EA1500	KZP1			шт.	8		
4.3	Ответвительный, прокалывающий, герметичный зажим	OP 6 (M3BA)			шт.	12		
4.4	Кабельный ремешок, d=25...62мм, СИП 16...50	kr-2			шт.	20		
4.5	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F 20.07			м	40		
4.6	Скрепа	C20			шт.	8		
4.7	Гибкий заземляющий проводник	ЗП2М			шт.	4		
4.8	Зажим ЗПВ для ЗП2М	ГОСТ Р 51177-98			шт.	4		
4.9	Болт оцинкованный с шестигранной головкой	ГОСТ Р ИСО 8765- M16x1,5x35-8.8			шт.	4		
4.10	Гайка оцинкованная	ГОСТ 5915-70- M16-6H.5 (S24)			шт.	4		
4.11	Шайба	ГОСТ 18123-82 - 16.03.019			шт.	4		
	<u>5. Строительство ВЛ-10 кВ</u>							
5.1	Разрядник мультикамерный	PMK-20-IV-УХЛ1			шт.	4		
5.2	Плита анкерная	П-3и			шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

192-24-ТКР2.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.3	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-5			шт.	5		
5.4	Стяжка	Г1			шт.	2		
5.5	Заземляющий проводник	ЗП1, 3.407.1-143.8.54			м	0,7		
5.6	Траверса	ТМ-2			шт.	2		
5.7	Траверса	ТМ-60			шт.	2		
5.8	Крепление подкоса	У52, Л56-97.04.01			шт.	1		
5.9	Хомут	Х51, 27.0002-42			шт.	4		
5.10	Зажим плашечный	СД35			шт.	4		
5.11	Изолятор штыревой	ИФ 27			шт.	12		
5.12	Колпачок	К9			шт.	12		
5.13	Вязка спиральная	СВ 70			шт.	24		
5.14	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20			шт.	1		
5.15	Изоляторы	ШФ-20Г			шт.	18		
5.16	Ограничители перенапряжения	ОПН-П-10			шт.	12		
5.17	Хомут	Х-42			шт.	2		
5.18	Хомут	Х-8			шт.	2		
5.19	Хомут	Х-7			шт.	2		
5.20	Лента металлическая	F207 (50м)			шт.	2		
5.21	Скрепа	СФ20			шт.	12		
5.22	Кронштейн	РА1			шт.	2		
5.23	Кронштейн	РА2			шт.	2		
5.24	Вал привода	РА3			шт.	2		
5.25	Привод разъединителя	ПРНЗ-10-У1			шт.	2		
5.26	Разъединитель	РЛНД-1-10-400 У1			шт.	2		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

192-24-ТКР2.СО

Лист
3

№ строки, позиция		Наименование вида работ					Ед. изм.	Количество			
<u>Монтаж КЛ-10/0,4 кВ</u>											
1		Рытье траншеи типа Т-1 механизированным способом, длиной 84 м (84*0,2*0,9)					м ³	15,1			
2		Устройство песчаной подсыпки для укладки кабеля в траншее Т-1, длиной 84 м (84*0,2*0,9)					м ³	5,0			
3		Обратная засыпка грунтом траншеи типа Т-1 механизированным способом, длиной 84 м (84*0,2*0,9)					м ³	10,1			
4		Рытье траншеи типа Т-2 механизированным способом, длиной 125 м (125*0,3*0,9)					м ³	33,8			
5		Устройство песчаной подсыпки для укладки кабеля в траншее Т-2, длиной 125 м (125*0,3*0,9)					м ³	11,3			
6		Обратная засыпка грунтом траншеи типа Т-2 механизированным способом, длиной 125 м (125*0,3*0,9)					м ³	22,5			
7		Рытье траншеи типа Т-11 механизированным способом, длиной 72 м (72*0,5*1,25)					м ³	45,0			
8		Устройство песчаной подсыпки для укладки кабеля в траншее Т-11, длиной 72 м (72*0,5*1,25)					м ³	10,8			
9		Обратная засыпка грунтом траншеи типа Т-11 механизированным способом, длиной 72 м (72*0,5*1,25)					м ³	34,2			
10		Рытье траншеи типа Т-13 механизированным способом, длиной 16 м (16*0,8*1,25)					м ³	16,0			
11		Устройство песчаной подсыпки для укладки кабеля в траншее Т-13, длиной 16 м (16*0,8*1,25)					м ³	3,8			
12		Обратная засыпка грунтом траншеи типа Т-13 механизированным способом, длиной 16 м (16*0,8*1,25)					м ³	12,2			
13		Рытье и засыпка рабочих котлованов 1,5x1,5x1,5 м					шт.	8			
14		Монтаж установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН					шт.	5			
15		Демонтаж установки направленного бурения для бестраншейной прокладки, тяговое усилие 500 кН					шт.	5			
Взам. инв. №							192-24-ТКР2.ВР				
							Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени				
Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение			
		Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24				
Инв. № подл.		Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24	Стадия	Лист	Листов	
								П	1	5	
		Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24	Ведомость объемов работ			
		ГИП	Гаўдамак			<i>Гаўдамак</i>	11.06.24				ООО «ТюменьЭнергоПроект»

		№ строки, позиция	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество		
		16	Разработка грунта в котловане без креплений, механизированным способом в отвал	м ³	27		
		17	Засыпка котлована, механизированным способом	м ³	27		
		18	Укладка двустенной жесткой трубы ПНД-160 в траншею	м	448		
		19	Укладка полимерной, термостойкой трубы с возможностью определения места повреждения Протекторфлекс-ОМП 160/11 (резерв) в траншею	м	266		
		20	Укладка полимерной, термостойкой трубы с возможностью определения места повреждения Протекторфлекс-ОМП 160/11 (для прокладки методом ГНБ) (167 м – резерв трубы для ГНБ) ТП-10 кВ ТП-383 – Оп. № 33 ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБЛ 3х240 1 участок ГНБ – 34 м – с кабелем и резервом КЛ-0,4 кВ ТП-207 – Оп.№4/5 ф.9-Января ААБЛ 4х95 3 участка ГНБ – (40+31+59)*2 – с кабелем и резервом КЛ-10 кВ ТП-383 – Оп. №41Б ВЛ-10 кВ ПС Бурдун ААБЛ 3х240 1 участок ГНБ – 117 м без резерва *Длины указаны без учета 2%	м	454		
		21	Сварка труб Протекторфлекс-ОМП 160/11	шт.	25		
		22	Резка трубы Протекторфлекс-ОМП 160/11	шт.	5		
		23	Укладка разборной трубы ПНД-160 Р в траншею	м	38		
		24	Укладка труб в траншеях в том числе разборная ПНД-160 Р Т-2 – 17 м – 1 труба Т-11 – 194 м – 2 трубы Т-13 – 25 м – 3 трубы Т-15* – 32 м – 6 труб Т-2 – 16 м – 5 труб				
		25	Укладка/монтаж трубы ВГП 100х4,5 для ввода в ТП и подъема по опорам	м	23		
		26	Затягивание кабеля ААБЛ 3х240-10 в двустенную жесткую трубу ПНД-160	м	182		
		27	Затягивание кабеля ААБЛ 3х185-10 в двустенную жесткую трубу ПНД-160	м	48		
		28	Затягивание кабеля ААБЛ 4х120-1 в двустенную жесткую трубу ПНД-160	м	100		
		29	Затягивание кабеля ААБЛ 4х95-1 в двустенную жесткую трубу ПНД-160	м	36		
		30	Затягивание кабеля АПВБдШв 4х185-1 в двустенную жесткую трубу ПНД-160	м	82		
		31	Затягивание кабеля ААБЛ 3х240-10 в полимерную, термостойкую трубу Протекторфлекс-ОМП 160/11 (для прокладки методом ГНБ)	м	154		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	192-24-ТКРЗ.ВР	

		№ строки, позиция	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество	
		32	Затягивание кабеля ААБл 4х95-1 в полимерную, термостойкую трубу Протекторфлекс-ОМП 160/11 (для прокладки методом ГНБ)	м	133	
		33	Затягивание кабеля ААБл 3х240-10 в труду ВГП 100х4,5	м	10	
		34	Затягивание кабеля ААБл 3х185-10 в труду ВГП 100х4,5	м	2	
		35	Затягивание кабеля ААБл 4х120-1 в труду ВГП 100х4,5	м	4	
		36	Затягивание кабеля ААБл 4х95-1 в труду ВГП 100х4,5	м	3	
		37	Затягивание кабеля АПВБдШв 4х185-1 в труду ВГП 100х4,5	м	4	
		38	Укладка кабеля ААБл 3х240-10 в траншею	м	569	
		39	Укладка кабеля ААБл 3х185-10 в траншею	м	87	
		40	Укладка кабеля ААБл 4х120-1 в траншею	м	164	
		41	Укладка кабеля ААБл 4х95-1 в траншею	м	173	
		42	Укладка кабеля АПВБдШв 4х185-1 в траншею	м	182	
		43	Укладка существующего кабеля до 6 кг в разборную труду ПНД-160	м	38	
		44	Кабель ААБл 3х240-10 для вводов в ТП/подъема по опорам	м	64	
		45	Кабель ААБл 3х185-10 для вводов в ТП	м	27	
		46	Кабель ААБл 4х120-1 для вводов в ТП	м	53	
		47	Кабель ААБл 4х95-1 для вводов в ТП/подъема по опорам	м	37	
		48	Кабель АПВБдШв 4х185-1 для вводов в ТП	м	53	
		49	Укладка сигнальной ленты ЛСЭ-150 в траншею	м	365	
		50	Укладка сигнальной ленты ЛСЭ-300 в траншею	м	254	
		51	Укладка сигнальной ленты ЛСЭ-450 в траншею	м	274	
		52	Укладка сигнальной ленты ЛСЭ-750 в траншею	м	61	
		53	Укладка сигнальной ленты ЛСЭ-900 в траншею	м	50	
		54	Монтаж соединительной муфты 4ПСТ-1-150/240(Б)	шт.	2	
		55	Монтаж соединительной муфты 4СТп-1-70/120 (Б)	шт.	2	
		56	Монтаж соединительной муфты 3СТп-10-150/240(Б)	шт.	1	
		57	Монтаж концевой муфты 4КВНТп-1-70/120 (Б)	шт.	4	
		58	Монтаж концевой муфты 4ПКВ(Н)Тпд-1-150/240	шт.	2	
		59	Монтаж концевой муфты 3КВТп-10-150/240(Б)	шт.	5	
		60	Монтаж уплотнителя кабельных проходов УКПм 175/50	шт.	130	
		61	Монтаж комплекта паяного заземления КЗП	шт.	16	
		62	Перевозка лишнего груза на расстояние до 1 км (вес грунта 1,75т/м3)	т	54,075	
Инв. № подл.						Лист
						3
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.

192-24-ТКРЗ.ВР

№ строки, позиция		Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество		
<u>Строительство ВЛ-0,4 кВ по сщ.опорам</u>						
1		Монтаж ВЛ проводом СИП-4 4x50	м	165		
2		Монтаж анкерного подвеса ЕА 1500	шт.	8		
3		Монтаж зажима для анкерной подвески КЗР1	шт.	8		
4		Монтаж ответвительного зажима ОР 6 (МЗВА)	шт.	12		
5		Монтаж металлической ленты F 20.07	м	40		
<u>Строительство ВЛ-10 кВ</u>						
1		Монтаж плиты анкерной П-3и (V=0,058 м³)	шт.	2		
2		Монтаж стойки железобетонной СВ110-5	шт.	5		
3		Монтаж привода ПРНЗ-10У1	шт.	2		
4		Монтаж разъединителя РЛНД1-10/400 У1	шт.	2		
5		Монтаж разрядника мультикамерного РМК-20-IV-УХЛ1	шт.	4		
6		Монтаж ограничителя перенапряжений ОПН-10	шт.	12		
7		Монтаж ВЛ проводом СИП-3 3x95	м	46		
8		Монтаж изоляторов ШФ-20Г	шт.	18		
<u>Демонтируемые ЛЭП</u>						
1.1		Демонтаж существующих опор ВЛ-10 и ВЛ-0,4 кВ	шт./м	28/1,4		
1.2		Демонтаж существующей двустоечной опоры ВЛ-10 кВ	шт./м	1/0,1		
2		Демонтаж кабельных линий 10 и 0,4 кВ до 3 кг	м/м	1362/6,8		
3		Демонтаж воздушных линий 10 и 0,4 кВ ВЛ 10 кВ – 193 м / 6 опор ВЛ 0,4 кВ – 429 м / 23 опоры	м/м	622/0,93		
4		Перевозка на склад АО «СЧЭНКО»	т	9,23		
<u>Пусконаладочные работы</u>						
1		Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 10 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	Линия	10		
2		Фазировка эл. линии напряжением до 1 кВ	Линия	6		
3		Фазировка эл. линии напряжением до 10 кВ	Линия	4		
4		Замер полного сопротивления цепи <фаза-нуль>	шт.	10		
5		Испытание кабельной линии до 10 кВ	шт.	3		
6		Испытание разъединителя трехполюсного напряжением: до 20 кВ	шт.	2		
192-24-ТКРЗ.ВР						
				Лист		
				4		
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

№ строки, позиция	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
----------------------	-------------------------	-------------	------------

7	Испытание ограничителя перенапряжения	шт.	12
---	---------------------------------------	-----	----

Примечание: по всему периметру границы проектирования будет рыться котлован.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	192-24-ТКР3.ВР															Лист								
																										5			