

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 1. Наружное электроосвещение.

192-24-ТКР1

Том 3.1

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 1. Наружное электроосвещение.

192-24-ТКР1

Том 3.1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



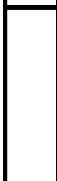
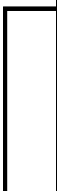
Ю.В. Антропов

А.В.Гаїдамак

2024

Содержание тома 3.1

Обозначение	Наименование	Примечание
192-24-ТКР1-С	Содержание тома	1 лист
192-24-ТКР1.ТЧ	Текстовая часть	15 листов
192-24-ТКР1.ГЧ	Графическая часть	6 листов
	Прилагаемые документы	
192-24-ТКР1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
192-24-ТКР1.ВР	Ведомость объемов работ	1 лист



						192-24-ТКР1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24	Содержание тома 3.1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малюгин		<i>М</i>	11.06.24		П		1
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24		000		
ГИП		Гайдамак		<i>Гайдамак</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.

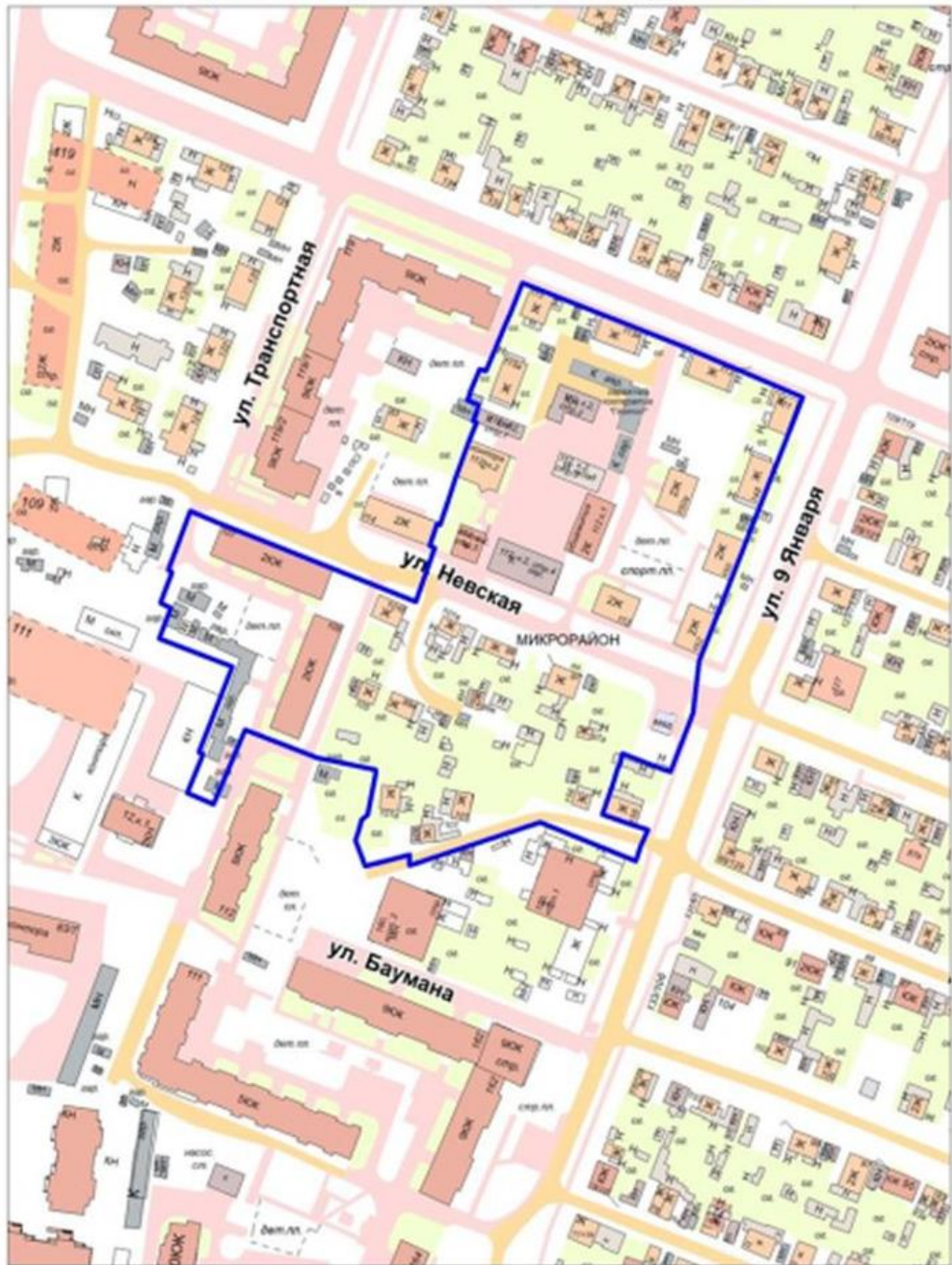


Рисунок 1 – Обзорная схема района

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 теплый 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
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР1.ТЧ				

ИГЭ-4 – суглинки тугопластичные. Категория грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 «Земляные работы», приложение 1.1 – 35б;

ИГЭ-5 – суглинки мягкопластичные. Категория грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 «Земляные работы», приложение 1.1 – 35а;

ИГЭ-6 – суглинки текучепластичные. Категория грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 «Земляные работы», приложение 1.1 – 35а;

ИГЭ-7 – пески мелкие, средней плотности, водонасыщенные. Категория грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2020, сборник 1 «Земляные работы», приложение 1.1 – 29а.

4 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

На большей части области распространены грунтовые воды, среди которых можно выделить: водоносный горизонт болотных отложений, водоносный горизонт аллювиальных отложений поймы, водоносный комплекс озерных, озерно-аллювиальных и аллювиальных отложений верхнечетвертичного возраста.

По результатам химического анализа (приложение Н) грунтовые воды пресные, по химическому типу гидрокарбонатные магниево-кальциевые, гидрокарбонатные кальциевые (по классификации Щукарева), нейтральные (рН 7,02–7,36), общей жесткостью 2,61–3,49 мг-экв/л.

По степени агрессивного воздействия подземные воды (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3):

– по бикарбонатной щелочности (HCO_3^- изменяется от 1,80 до 2,82 мг-экв/дм³) на бетоны марок по водопроницаемости W4–W12 – неагрессивные;

– по водородному показателю (рН 7,02–7,36) на бетоны марок по водопроницаемости W4–W12 – неагрессивные;

– по содержанию агрессивной углекислоты (содержание CO_2 изменяется от 5,90 до 6,60 мг/дм³ на бетоны марок по водопроницаемости W4–W12 – неагрессивные.

По содержанию магниевых, аммонийных солей, едких щелочей и суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей грунтовые воды неагрессивные для бетонов марок W4–W12 (СП 28.13330.2017 табл. В.3).

По степени агрессивного воздействия жидкой среды по содержанию сульфатов для сооружений, расположенных в грунтах с $K_f > 0,1$ м/сут при марках бетона по водонепроницаемости W4–W12 (СП 28.13330.2017 табл. В.4) – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции согласно таблица Х.5, СП 28.13330.2017 – ниже уровня подземных вод – слабоагрессивная, выше уровня подземных вод – сильноагрессивная (рН грунтов изменяется от 7,02–7,36; среднегодовая температура воздуха по метеостанции «Тюмень» плюс 1,8°C; суммарная концентрация сульфатов и хлоридов – от 33,8 до 35,5 мг/л, зона влажности – нормальная, значение удельного сопротивления грунтов изменяется от 9,9 до 19,2 Ом x м).

5 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

Существующие нагрузки не меняются.

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

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР1.ТЧ				

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)

Проектом предусматривается демонтаж существующей ВЛ-0,4 кВ (освещение) по ул. Невская и ул. Невская 105, согласно требованиям технических условий выданных МБУ «Тюменьгормост» от 07.11.2023 №106. Также проектом учитывается переподключение существующего наружного освещения по ул. 9 Января от существующей ВЛ-0,4 кВ находящейся по ул. 4-я Степная. Переподключение выполнено проводом СИП-4 4x25, дополнительно были учтены опоры ОГС-0,7-9 для построения трассы проектируемой ВЛ-0,4 кВ. Переподключение существующего наружного освещения дворовой территории по ул. Баумана 111, 112 проектом осуществляется от существующей ВЛ-0,4 кВ по ул. 9 Января. Переподключение выполнено проводом СИП-4 4x25, дополнительно были учтены опоры ОГС-0,7-9 для построения трассы проектируемой ВЛ-0,4 кВ.

Согласно выданным техническим условиям от МБУ «Тюменьгормост» от 23.01.25 №5, проектом предусмотрен перенос существующего шкафа ШУО на стену существующей трансформаторной подстанции ТП-383, переподключение шкафа ШУО предусмотрено существующим кабелем. Также проектом учтено, переподключение линии освещения по ул. Транспортная к линии освещения по ул. Пархоменко по существующим опорам освещения №1а и №2а проводом СИП-4 4x16 мм².

7 Перечень мероприятий по энергосбережению

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

Сокращение потерь электроэнергии в сетях наружного электроосвещения 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	з/п 40 т	1
Прицеп-опоровоз	з/п 15 т	1
Кран автомобильный	з/п не менее 25 т	1
Вибропогружатели высокочастотные для погружения свай		1
Бортовая машина	КАМАЗ-43118	1
Передвижная дизельная электростанция	ДЭС-30	1
Сварочный агрегат		1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР1.ТЧ	Лист
							6

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 оснащённость 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 трактора		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)

Для предотвращения выдавливания опор из грунта, установка опор освещения выполняется на фундаменты из металлических труб.

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».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР1.ТЧ	Лист
							7

Приложение А

Технические условия МБУ «Тюменьгормост»



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНЬГОРМОСТ**

ул. Московский тракт, д. 142а,
г. Тюмень, 625018
тел/факс. (3452) 39-80-25
E-mail: gormost@bk.ru

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

07.11.2023 № 24-54-инв. 2589/23
На № 331-СЗ от 10.10.2023

О технических условиях

Уважаемый Александр Святославович!

В ответ на Ваше обращение сообщая, что техническое задание на демонтаж и переустройство части объекта наружного освещения с кадастровыми номерами 72:23:0000000:14204 и 72:23:0428002:30044 в связи с комплексным развитием территории жилой застройки в районе улиц Транспортная — Невская — 9 Января города Тюмени выдано 07.11.2023 г.

Приложение: техническое задание на 2 л. в 1 экз.

Директор

Н.М. Грибоедов

Тихонов П.В.
39-80-25 доб.156

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

9



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНЬГОРМОСТ**

ул. Московский тракт, д. 142а,
г. Тюмень, 625018
тел/факс. (3452) 39-80-25
E-mail: gormost@bk.ru

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

07.11.2023 д. 106

На № 331-СЗ от 10.10.2023

Техническое задание на демонтаж и переустройство части объекта наружного освещения с кадастровыми номерами 72:23:0000000:14204 и 72:23:0428002:30044 в связи с комплексным развитием территории жилой застройки в районе улиц Транспортная — Невская — 9 Января города Тюмени

Уважаемый Александр Святославович!

Все работы по демонтажу ВЛ-0,4 кВ НО выполнить силами лицензированной электромонтажной организации (СРО по безопасному проведению электромонтажных работ).

Планом либо проектом производства работ предусмотреть:

1. Демонтаж опор, светильников, кронштейнов, провода СИП, попадающих под комплексное развитие территории жилой застройки в районе улиц Транспортная — Невская — 9 Января (по предоставленной схеме демонтаж частично будет осуществляться по ул. Невская и ул. Невская, 105).

2. Демонтированные материалы и оборудование передать по акту приема передачи уполномоченной организации (МБУ «Тюменьгормоост», ул. Московский тракт, 142а).

3. После проведения демонтажных работ собрать полный пакет документов и направить в адрес МБУ «Тюменьгормоост» (ул. Московский тракт, 142а) для последующей ликвидации.

4. В связи с демонтажем наружного освещения по ул. Невская оставшееся наружное освещение по ул. 9 Января подключить проводом СИП 4x25 мм² от пер. 4-й Степной. Также, подключить наружное освещение дворовой территории по ул. Баумана, 111, 112 от

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

10

ул. 9 Января проводом СИП.

5. Согласовать план либо проект по переустройству наружного освещения с МБУ «Тюменьгормост».

Срок действия технического задания – 2 года.

Директор



Н.М. Грибоедов

Тихонов П.В
39-80-25 доб.156

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

11



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНЬГОРМОСТ**

ул. Московский тракт, д. 142а,
г. Тюмень, 625018
тел/факс. (3452) 39-80-25
E-mail: gormost@bk.ru

Главному инженеру
ООО «ТюменьЭнергоПроект»
Зинову Е.В.
E-mail:
info@72tep.ru

23.01.2025 № 5

На № _____ Исх-033/2025 от 14.01.2025

Техническое задание на
переустройство/демонтаж наружного
освещения по объекту: «Реконструкция
инженерных сетей в районе улиц:
Транспортная-Невская-9 Января г.
Тюмени».

Уважаемый Евгений Владимирович!

Выполнить проект либо план производства. Все работы по
демонтажу наружного освещения выполнить силами лицензированной
электромонтажной организации (СРО по безопасному проведению
электромонтажных работ).

Проектом либо планом производства предусмотреть:

1. Ведомость демонтажа. Демонтаж опор, светильников, провода
наружного освещения в зоне проектирования. Демонтированное
оборудование и материалы передать по акту приема передачи
владельцу. Демонтированные материалы и оборудование передать
по акту приема передачи уполномоченной организации
(МБУ «Тюменьгормоост», ул. Московский тракт, 142а).
2. Перенос ШУО-383 к стене ТП-383 с закреплением его от падения.
Питающую КЛ-0,4 кВ ШУО-383 заменить на новую аналогичного сечения.
3. Линию наружного освещения по ул. Транспортная подключить
проводом СИП от сущ. опоры освещения по ул. Пархоменко.
4. Подключить существующее наружное освещение дворовых
территорий по ул. 9 Января, 162, Баумана, 111, 112 от сущ. опоры
освещения по ул. 9 Января (в случае, если оно не подключено от
данного участка).
5. Проект/план направить в МБУ «Тюменьгормоост» для
согласования.
6. После проведения демонтажных работ собрать полный пакет
документов:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

12

- Технический план (в формате xml) на диске;
- Технический план на бумажном носителе;
- Заключение проектной организации;
- Проектная документация;
- Договор на использование ЗУ;
- Акт приема-передачи демонтированных материалов и направить в адрес МБУ «Тюменьгормост» (ул. Московский тракт, 142а) для последующей ликвидации.

Производство земляных работ согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Срок действия технического задания – два года.

Директор



Н.М. Грибоедов

Тихонов Пётр Викторович
39-80-25 доб. 156

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

13

Приложение Б

Письмо о согласовании проектной документации



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНЬГОРМОСТ**

ул. Московский тракт, д. 142а,
г. Тюмень, 625018
тел/факс. (3452) 39-80-25
E-mail: gormost@bk.ru

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

17.07.2024 № *24-54-сек-1750/рч*

На № Исх-1060/2024 от 05.07.2024

О согласовании

Уважаемый Юрий Владимирович!

Рассмотрев Ваше обращение по вопросу согласования проектных решений по объекту: «Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени» (шифр 192-24-ТКР1) на демонтаж и переустройство сетей наружного освещения (ТУ МБУ «Тюменьгормоост» № 106 от 07.11.2023 г), сообщаем, что проектные решения согласованы при условии:

1. согласования земляных работ со всеми заинтересованными организациями;
2. соблюдения ПУЭ и СНиП при производстве электромонтажных работ.

Директор

Н.М. Грибоедов

Тихонов Пётр Викторович
39-80-25 доб. 156

Инв. №	Взам. инв. №
подл.	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

192-24-ТКР1.ТЧ

Лист

14

Таблица регистрации изменений

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

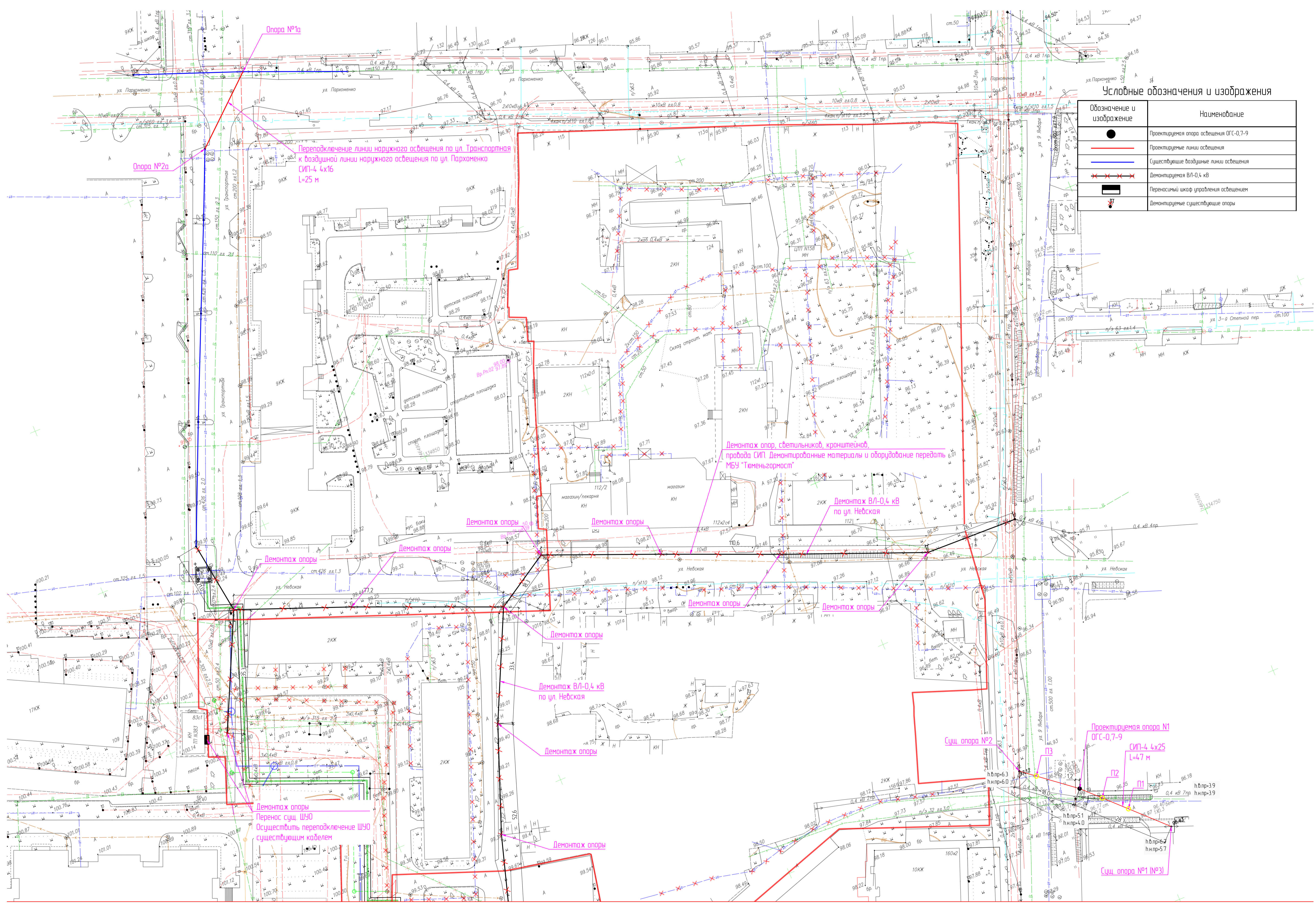
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	192-24-ТКР1.ТЧ	Лист 15
------	---------	------	--------	---------	------	----------------	------------

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План демонтажа и переподключения наружного освещения	2 листа
3	Ведомость пересечений	
4	Узел анкерного крепления СИП на опоре	
5	Опоры освещения. Конструктивные элементы. Устройство фундаментов.	
6	Крепление шкафа уличного освещения на стену трансформаторной подстанции	

Взам. инв. №		192-24-ТКР1.ГЧ							
Подпись и дата	Изм.	Колуч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени		
Инв. № подл.	Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24	Стадия	Лист	Листов
	Пров.		Малюгин		<i>Малюгин</i>	11.06.24	П	1	6
	Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24	000 "Тюмень ЭнергоПроект"		
	ГИП		Гайдамак		<i>Гайдамак</i>	11.06.24			



Условные обозначения и изображения

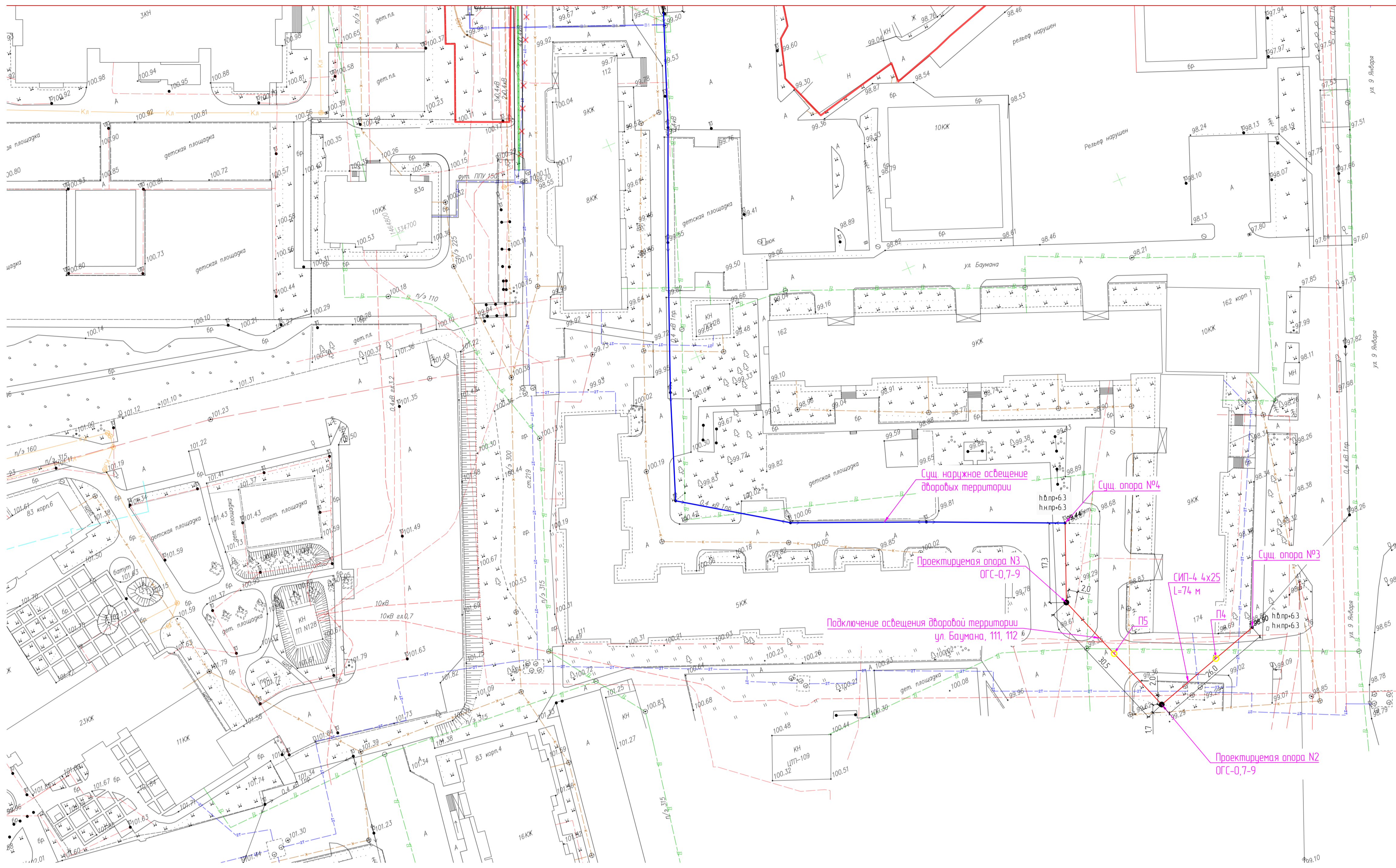
Обозначение и изображение	Наименование
●	Проектируемая опора освещения ОГС-0,7-9
— (red)	Проектируемые линии освещения
— (blue)	Существующие воздушные линии освещения
— (dashed)	Демонтируемая ВЛ-0,4 кВ
□	Переносимый шкаф управления освещением
● (with cross)	Демонтируемые существующие опоры

Линия совмещения с листом 3

Примечание:
 1. Демонтаж опор, светильников, кронштейнов, провода СИП по ул. Невская и ул. Невская 105.
 Демонтированные материалы и оборудование передать по акту приема передачи уполномоченной организации МБУ "Тюменьгорсвет" по адресу ул. Масковский тракт, 14-2 а.

192-24-ТКР1ГЧ				
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени				
Изм.	Копч.	Лист	Подпись	Дата
Разраб.	Евдлер	11.06.24	<i>Евдлер</i>	11.06.24
Проб.	Малежин	11.06.24	<i>Малежин</i>	11.06.24
Н. контр.	Милова	11.06.24	<i>Милова</i>	11.06.24
ГИП	Гайдамак	11.06.24	<i>Гайдамак</i>	11.06.24
Наружное электросвещения			Страница	Лист
План демонтажа и переподключения наружного освещения			П	21
ООО "ТюменьЭнергоПроект"			Листов	2

Вариант № 01
 Подпись и дата
 № 01



Примечание:
 1. Демонтаж опор, светильников, кронштейнов, проводов СИП по ул. Невская и ул. Невская 105.
 Демонтированные материалы и оборудование передать по акту приема передачи уполномоченной организации МБУ "Таменьгормост" по адресу ул. Московский тракт, 142 а.

Ведомость демонтажа

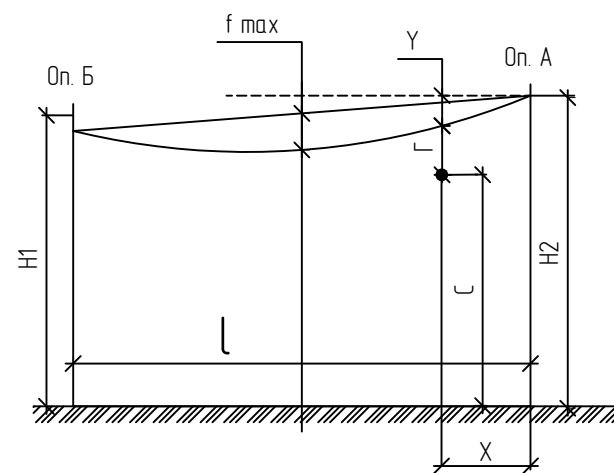
Демонтаж	Кол-во
Демонтаж проводов СИП	375 м
Демонтаж опор освещения	10 шт.
Демонтаж осветительных приборов	10 шт.

№ документа
 Дата
 Подпись и дата

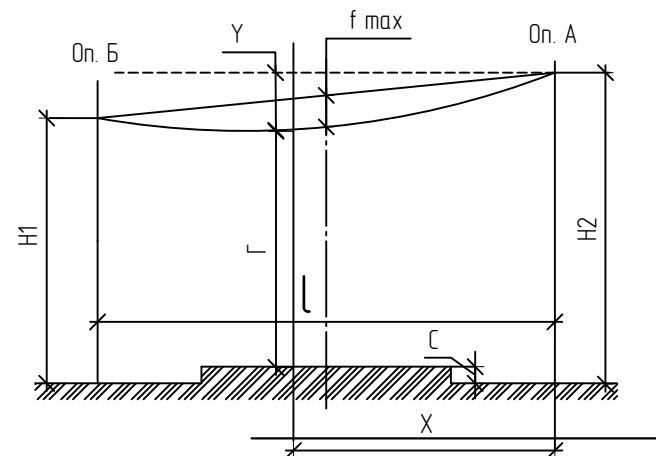
Расчет эспликации пересечений

Исходные данные		Расчетные данные								Пролет с разными высотами точек подвеса					
№ пересечений по плану	№ эскизов пересечений	Наименование	Отметка верхней точки пересекемых сооружений	Длина пролета, м	Марка и сечение жил провода	Номер опор		Максимальная стрела провеса	Расстояние до опоры с высшей точкой подвеса провода, м	Отметка высшей точки подвеса провода, м	Отметка нижней точки подвеса провода, м	Разность высот подвеса провода, м	Пробис провода в месте пересечения, м	Габарит между проводами ВЛ и высшей точкой пересекемого объекта	Допустимый габарит по ПУЭ, м
						Опора А	Опора Б								
1	2	Автомобильная дорога	96.40	28,30	СИП-4 4x25	Проект опоры №1	Сущ опоры №1	0,96	15,00	104.66	102.43	2.23	2.14	6.12	5.00
2	1	ВЛ-0,4 кВ	101.14	28,30	СИП-4 4x25	Проект опоры №1	Сущ опоры №1	0,96	7,00	104.66	102.43	2.23	1.27	2.25	0.50
3	2	Автомобильная дорога	97.00	18,00	СИП-4 4x25	Проект опоры №1	Сущ опоры №2	0,74	5,00	104.66	103.42	1.24	0.94	6.72	5.00
4	2	Автомобильная дорога	99.00	26,00	СИП-4 4x25	Проект опоры №2	Сущ опоры №3	0,96	15,50	107.50	104.90	2.60	2.47	6.03	5.00
5	2	Автомобильная дорога	99.00	30,50	СИП-4 4x25	Проект опоры №3	Проект опоры №2	0,92	15,30	107.70	107.50	0.20	1.02	7.68	5.00

Эскиз пересечения 1



Эскиз пересечения 2

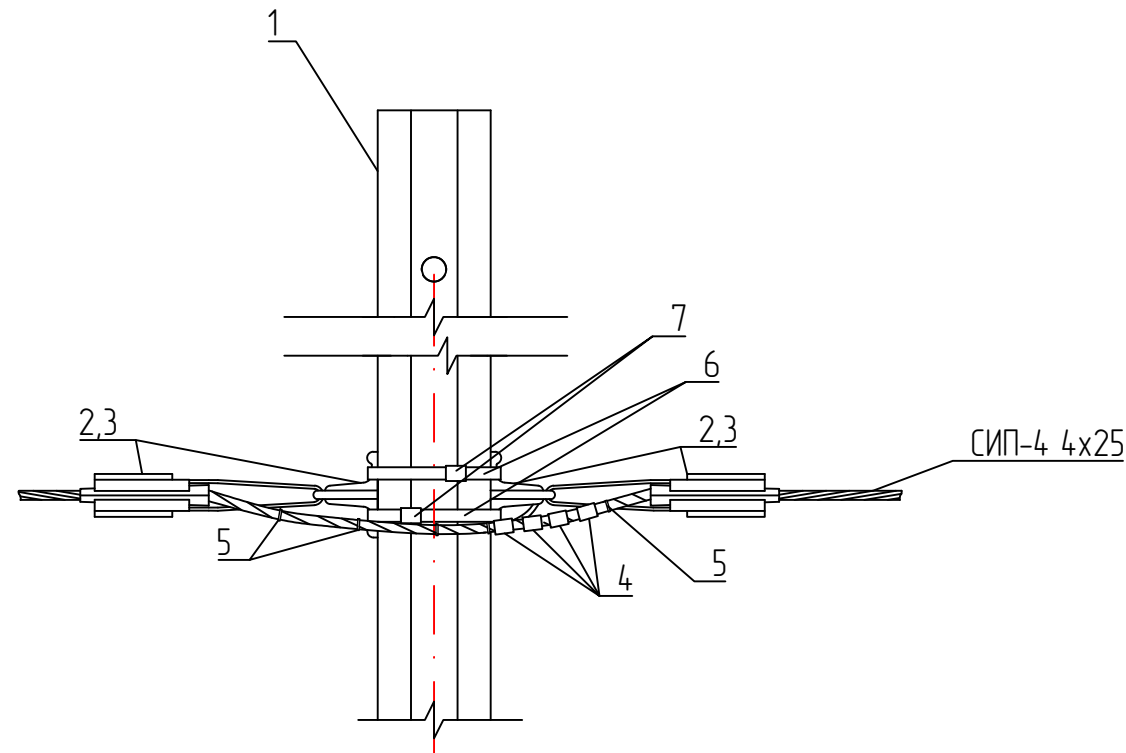


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/в. № подл.	

						192-24-ТКР1.ГЧ			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24		П	3	
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24	Ведомость пересечений	000 "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

Спецификация

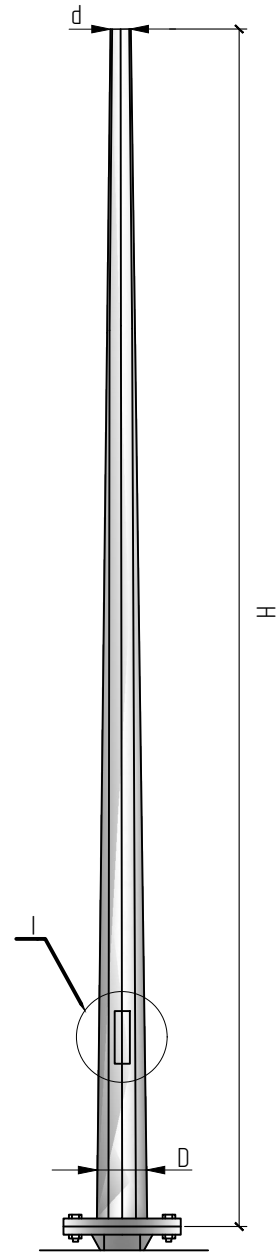
Марка. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
1		Опора освещения граненая силовая	1	шт.	
2	EA 1500	Комплектный анкерный подвес	2	шт.	
3	KZP1	Зажим для комплекта анкерной подвески EA1500	2	шт.	
4	OP 6 (MЗBA)	Ответственный, прокалывающий, герметичный зажим	4	шт.	
5	KR-1	Кабельный ремешок, d=15...60мм, СИП 16...35	5	шт.	
6	F 20.07	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	10	м	
7	С20	Скрепа	2	шт.	



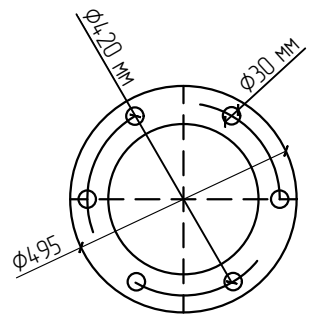
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
И/вз. № подл.	

192-24-ТКР1.ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	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
				Наружное электроосвещение	Стадия
				Узел анкерного крепления СИП на опоре	Лист
				000 "ТюменьЭнергоПроект"	Листов
				П	4

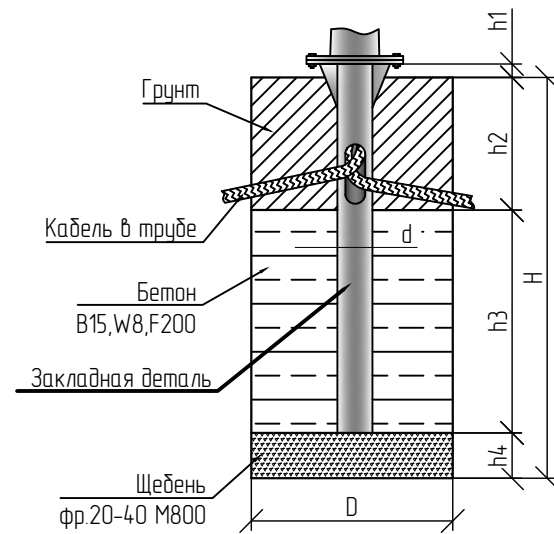
Опора граненая силовая
ОГС-0,7-9



Фундамент для опор ОГС-0,7-9



Фундамент опоры



Параметры опоры

Обозначение	H (м)	d (мм)	D (мм)	m (кг)
ОГС-0,7-9	9	150	305	238,4

Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Металлические элементы					
1	ОГС-0,7-9	Опора граненая коническая	шт.	1	
2	ФМ-0,325-3,2-420-М30.6-16.00	Закладная деталь фундамента	шт.	1	
Фундамент					
3		Бетон класса В15; F150; W6	м³	0,25	
4		Щебень фр. 20-40 М800	м³	0,04	
5		Песок среднезернистый	м³	0,10	

Параметры фундамента

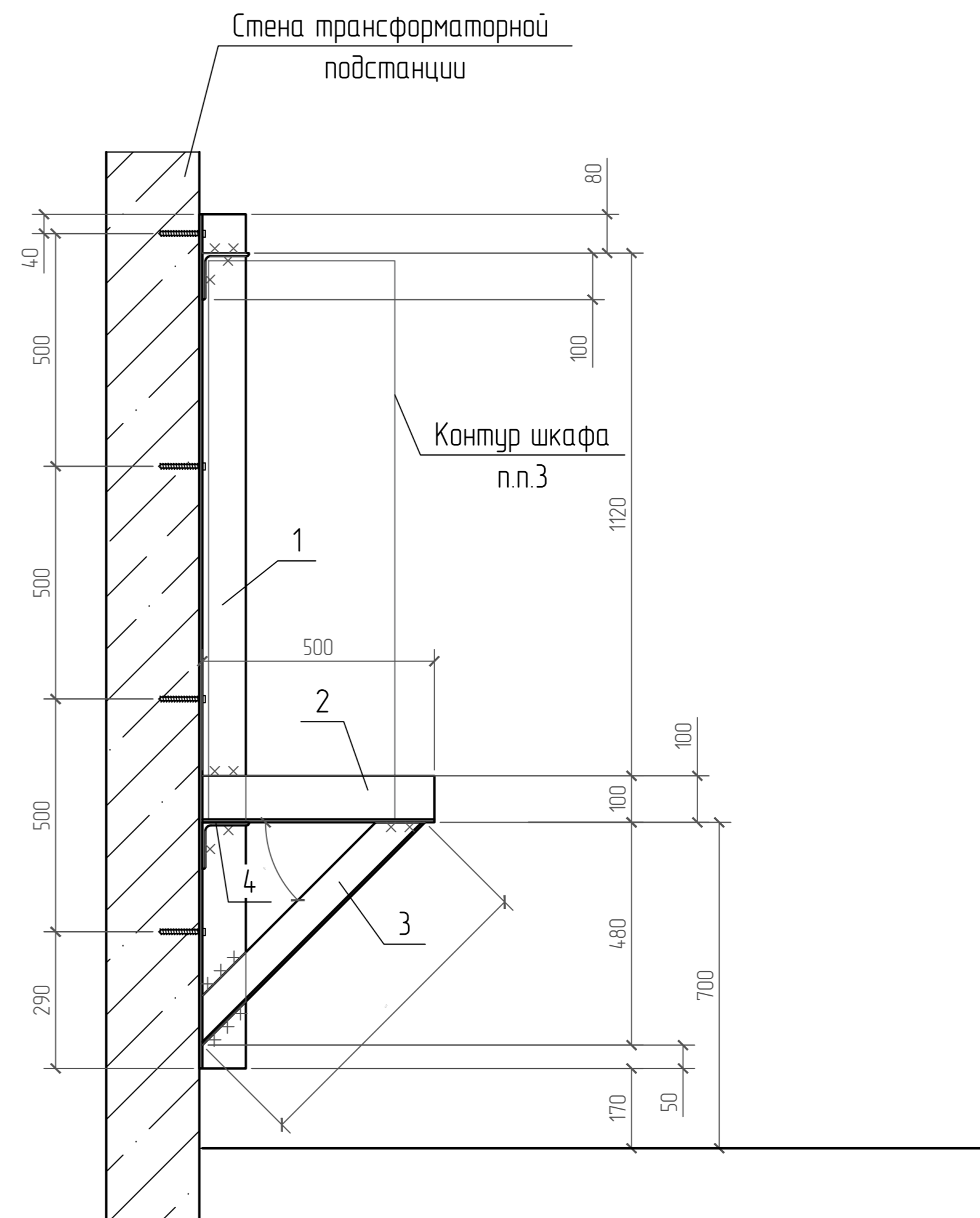
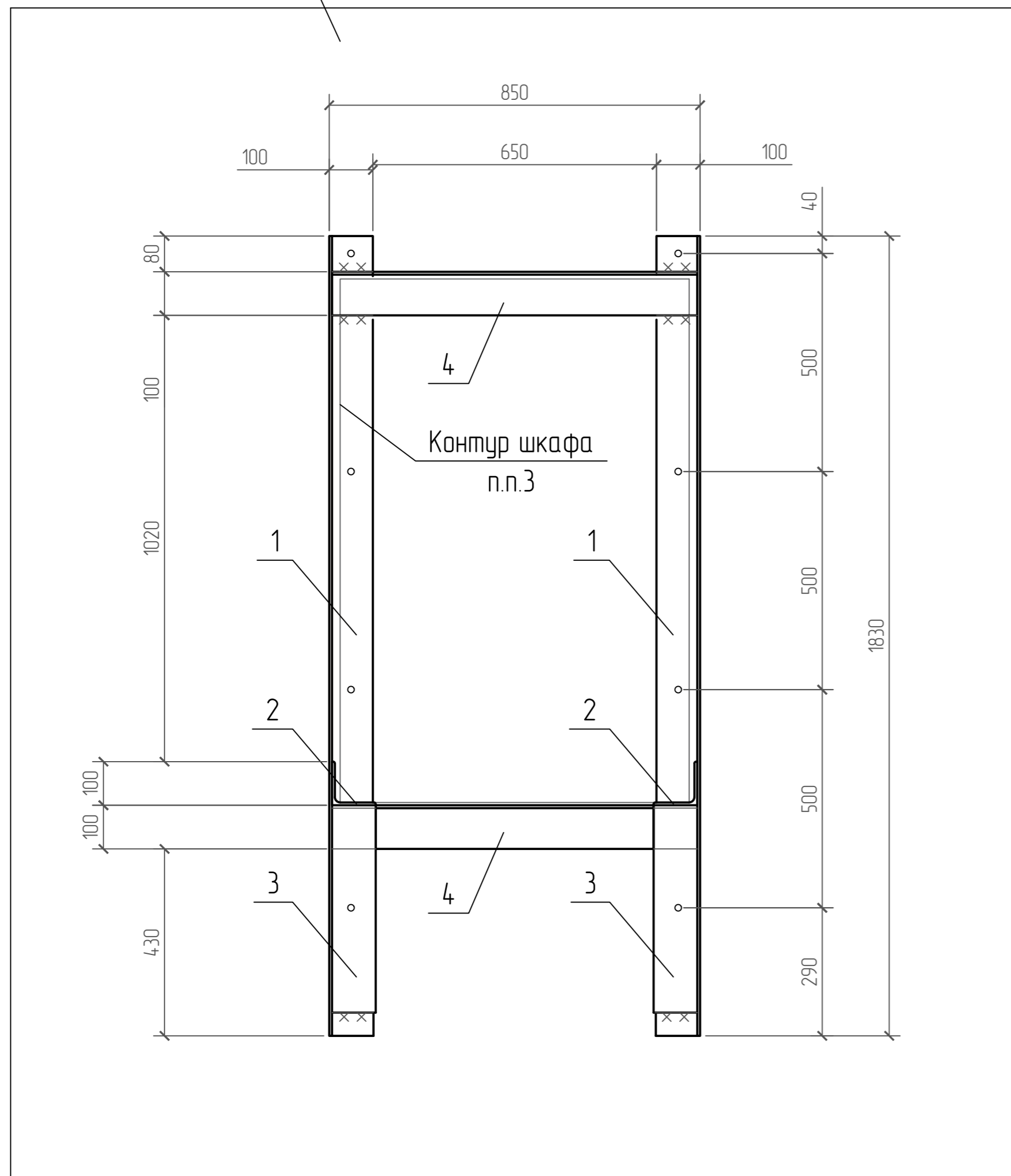
Тип фундамента	Размеры, м							Количество на шт.			Рытье котлована	Вывоз остатков грунта
	H, м	D, м	d, мм	h1, м	h2, м	h3, м	h4, м	Бетон, м³	Щебень, м³	Песок, м³		
ФМ-0,325-3,2-420-М30.6-16.00	3,3	0,5	325	0,05	0,9	2,2	0,2	0,25	0,04	0,1	0,65	0
Итого							3 шт.	0,75	0,12	0,3	1,95	1,65
Всего								0,75	0,12	0,3	1,95	1,65

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

						192-24-ТКР1.ГЧ					
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ондер			<i>Ондер</i>	11.06.24				П	5	
Проб.	Малюгин			<i>Малюгин</i>	11.06.24						
						Опоры освещения. Конструктивные элементы. Устройство фундаментов.			000 "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.	Милова			<i>Милова</i>	11.06.24						
ГИП	Гайдамак			<i>Гайдамак</i>	11.06.24						

Стена трансформаторной подстанции

Крепление шкафа уличного освещения на стену трансформаторной подстанции



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Крепление шкафа		77.46	
1	Уголок 100x6.5 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021		2	18.41	L=1830
2	Уголок 100x6.5 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021		2	5.03	L=500
3	Уголок 100x6.5 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021		2	6.84	L=680
4	Уголок 100x6.5 ГОСТ 8509-93 С345-5 ГОСТ 27772-2021		2	8.45	L=840
		СРБ 10x100 УЗ ГОСТ 28778-2023	8	0.06	

- Для установки БСР М10х100 в ж/б стене трансформаторной подстанции просверлить отверстия глубиной 90 мм, диаметром 15 мм.
- В поз.1 предусмотреть отверстия диаметром 15 мм с шагом 500 мм согласно чертежу.
- Конструкция крепления предусмотрена для шкафа с размерами 1200x800x400. Размеры шкафа уточнить по месту.
- Все металлические элементы покрыть антикоррозионным составом.
- Все размеры уточнить по месту.

192-24-ТКР1ГЧ					
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени					
Изм.	Колчн	Лист	Ндк	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
Наружное электроосвещение				Стадия	Лист
				П	6
Крепление шкафа уличного освещения на стену трансформаторной подстанции				ООО "ТюменьЭнергоПроект"	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
<u>1. Кабельно-проводниковая продукция</u>								
1.1	Провод самонесущий изолированный с 4 алюминиевыми жилами, в изоляции из светостабилизированного сшитого полиэтилена.	СИП-4 4x25			м	128		+6 %
		СИП-4 4x16			м	27		+6 %
<u>2. Опоры освещения</u>								
2.1	Опора граненая коническая	ОГС-0,7-9			шт.	3		
2.2	Закладная деталь фундамента	ФМ-0,325-3,2-420-М30.6-16.00			шт.	3		
<u>3. Арматура для СИП</u>								
3.1	Комплектный анкерный подвес	EA 1500			шт.	8		
3.2	Зажим для комплекта анкерной подвески EA1500	KZP1			шт.	8		
3.3	Ответвительный, прокалывающий, герметичный зажим	OP 6 (M3BA)			шт.	16		
3.4	Кабельный ремешок, d=15...60мм, СИП 16...35	KR-1			шт.	20		
3.5	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F 20.07			м	40		
3.6	Скрепка	C20			шт.	8		
<u>4. Прочее</u>								
4.1	Бетон класса В15; F150; W6				м ³	0,75		
4.2	Щебень фр. 20-40 М800				м ³	0,12		
4.3	Песок среднезернистый				м ³	0,30		
<u>5. Материалы для подвеса шкафа</u>								
5.1	Уголок $\frac{100 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{345-5 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$				шт.	2	18,41	L=1830
5.2	Уголок $\frac{100 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{345-5 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$				шт.	2	5,03	L=500
5.3	Уголок $\frac{100 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{345-5 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$				шт.	2	6,84	L=680
5.4	Уголок $\frac{100 \times 6,5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{345-5 \text{ ГОСТ } 27772-2021}$				шт.	2	8,45	L=840
5.5	СРБ 10x100 УЗ ГОСТ 28778-2023				шт.	8	0,06	

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

						192-24-ТКР1.СО			
						Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени			
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24		П	1	1
Проб.		Малюгин		<i>Малюгин</i>	11.06.24				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "ТюменьЭнергоПроект"		
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24				
ГИП		Гайдамак		<i>Гайдамак</i>	11.06.24				

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

Монтаж ВЛ-0,4 кВ и ШУО

1	Бурение котлованов диаметров 500 м глубиной 3300 мм для установки фундаментов ФМ-0,325-3,2-420-М30.6-16.00	шт.	3
2	Монтаж закладной детали фундамента	шт.	3
3	Монтаж опор освещения ОГС-0,7-9	шт.	3
4	Заливка бетоном класса В15 F150 W6 (0,25 м3 на 1 фундамент)	м³	0,75
5	Засыпка щебени для фундамента опор (0,04 м3 на 1 фундамент)	м³	0,12
6	Подсыпка среднезернистого песка (0,10 м3 на 1 фундамент)	м³	0,3
7	Монтаж комплектной анкерной подвески EA 1500	шт.	8
8	Монтаж зажима для комплекта анкерной подвески KZR1	шт.	8
9	Монтаж ответвительного прокалывающего зажима ОР 6 (МЗВА)	шт.	16
10	Монтаж кабельного ремешка KR-1	шт.	20
11	Монтаж металлической ленты F 20.07	м	40
12	Монтаж скрепы С20	шт.	8
13	Монтаж самонесущего изолированного провода СИП-4 4x25	м	128
14	Монтаж самонесущего изолированного провода СИП-4 4x16	м	27
15	Монтаж существующего шкафа ШУО	шт.	1

Демонтаж ВЛ-0,4 кВ по ул. Невская

1	Демонтаж провода СИП (ориентировочно)	м	375
2	Демонтаж опор освещения	шт.	10
3	Демонтаж осветительных приборов	шт.	10

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
192-24-ТКР1.ВР										
Реконструкция инженерных сетей в районе улиц: Транспортная-Невская-9 Января г. Тюмени										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Ондер		<i>Ондер</i>	11.06.24	Наружное электроосвещение		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малюгин		<i>ММ</i>	11.06.24			П	1	1
						Ведомость объемов работ		ООО «ТюменьЭнергоПроект»		
Н. контр.		Милова		<i>Милова</i>	11.06.24					
ГИП		Гайдамак		<i>Гай</i>	11.06.24					