



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик -ООО «Байкальская энергетическая компания» филиал ТЭЦ-11

«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома,
расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал
северный, дом 1.2с»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО П-046-003811125944-0193
от 17 февраля 2011 г.

Заказчик -ООО «Байкальская энергетическая компания» филиал ТЭЦ-11

**«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома,
расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал
северный, дом 1.2с»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО

Том 2

И.о. технического директора

Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта

И.Ю. Гармазов

2023

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Содержание тома 2

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
2-БЭК (ТЭЦ-11)-ППО-С	Содержание	2
2-БЭК (ТЭЦ-11)-СП	Состав проектной документации	5
2-БЭК (ТЭЦ-11)-ППО	Текстовая часть:	
	Введение	6
	Нормативно-технические документы	7
	1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)	8
	1.1 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	13
	2 Расчет размеров земельных участков, представленных для размещения линейного объекта (далее полоса отвода)	14
	3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	15
	4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	15
	5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	16
	6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	16
		Библиография
	Графическая часть	
2-БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 1	Ситуационная карта-схема	19

2-БЭК(ТЭЦ-11)-ППО

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата				
						Содержание тома 2	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шевчук		<i>Шевчук</i>	11.08.23		П	1	2
Проверил		Федорова		<i>Федорова</i>	11.08.23		ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		
Н. контроль		Федорова		<i>Федорова</i>	11.08.23				

2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 2	План трассы тепловой сети М1:500 . План границы отведённой территории М1:500	20
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 3	План границ кадастровых участков. М1:500	21
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 4	План организации рельефа. М1:500 План земляных масс М1:500	22
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 5	План восстановления благоустройства и озеленения М1:500	23
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО лист 6	Продольный профиль тепловой сети	24
	Приложения	
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО-С лист 1	Спецификация материалов	25
2-2БЭК (ТЭЦ-11)-ППО.ВОР	Ведомость объемов работ	26

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО						
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ТКР1	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Технологические решения линейного объекта.	
4	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ТКР2	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2. Конструктивные решения линейного объекта.	
--	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ИЛО	Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не разрабатывается
5	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства.	
6	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ООС	Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды	
7	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ПБ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ТБЭ	Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
9	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-СМ.1	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 1. Сводный сметный расчет	
10	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-СМ.2	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль		Федорова		<i>Федорова</i>	11.08.23

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	-	1
ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

Нормативно-технические документы

1. Приказ Минстроя РФ №197 от 17 августа 1992 г. «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей»;
2. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» №204 от 08.07. 2002 (7 издание);
3. СП 14.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) «Строительство в сейсмических районах»;
4. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
5. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
6. СП 131.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»);
7. СП 18.13330.2019, (СНиП II-89-80* Актуализированная редакция) Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка «Генеральные планы промышленных предприятий»;
8. СП 124.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) «Тепловые сети»;
9. СП 42.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
10. СП 45.13330.2017 (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
11. СП 82.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП III-10-71) «Благоустройство территорий».

Индв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)

В административном отношении тепловая сеть, расположена в Иркутская области, г. Усолье-Сибирское, в границах улиц Коростова, Сеченова, Ватутина, Стопани.

Город Усолье-Сибирское расположен в 90 км к северо-западу от Иркутска, на левом берегу реки Ангары, на федеральной автомагистрали Р255 «Сибирь» и Транссибирской железнодорожной магистрали.

Город расположен в лесостепной полосе предгорий Восточного Саяна на пологой равнине, расчлененной речными долинами, на левом берегу реки Ангара в 67 км к северо-западу от Иркутска. Ближайшие города: Ангарск – 24 км. к востоку; Черемхово – 60 км. на запад.

Поверхность территории проектирования отличается мягким рельефом с небольшими превышениями между отдельными точками. Рельеф полого холмистый.

Гидрографическая сеть представлена р. Ангарой с притоками. Среди которых наиболее значительным является р. Большая Белая с целой системой впадающих в них рек и ручьев.

Территория проектирования расположена в пределах долины р. Ангары и сложена техногенными и аллювиальными отложениями четвертичного возраста.

В геологическом строении района принимают участие отложения кембрийской, юрской и четвертичной систем. В геологическом строении площадки работ принимают участие современные техногенные и аллювиальные отложения четвертичного возраста. В геоморфологическом отношении проектируемый объект расположен на левобережной надпойменной террасе реки Ангары. Поверхность техногенно изменена, интенсивно застроена.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок работ расположен в пределах Средне-Сибирского плоскогорья, характеризующегося монотонным несложным рельефом. Основным элементом рельефа являются широкие междуречья с мягкими, сглаженными формами увалов. Внешне рельеф междуречий выглядит как обширная слабоволнистая залесенная поверхность. Средние высоты плоскогорья над уровнем моря составляют 500 – 700 м. Общий наклон плоскогорья направлен на северо-запад.

Абсолютные отметки высот района проектирования от 449,10 до 450,92 м.

Настоящий проект предусматривает строительство тепловой сети от узла трубопровода УТ1 до наружной стены многоквартирного дома.

Сооружение новой тепловой сети проходит по придомовой территории от узла трубопровода УТ1, расположенная в районе малоэтажного жилого дома по ул. Стопани, 15, затем пересекает грунтовую дорогу и проходит до ограждения строительной площадки, далее по строительной площадке до границ сетей инженерно-технического обеспечения строящегося многоквартирного дома.

На площадке проектирования имеются зеленые насаждения. Согласно графической части данного проекта и Инженерно-геодезическим изысканиям 2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ИГДИ-Т (Приложение М).

На участке проектирования имеются подземные инженерные коммуникации (пересечения тепловой сети с существующими инженерными коммуникациями приведены в Таблице 3.1 и на листе 19 в графической части данного раздела).

Климат

По климатическим условиям территория относится к строительному климатическому району I, к подрайону I. В.

Иньв № подлг.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	

Устойчивый снежный покров обычно устанавливается после перехода среднесуточных температур воздуха через минус 5 °С в сторону понижения.

Снежный покров обычно образуется во второй декаде октября и удерживается до конца марта. Разрушение устойчивого снежного покрова на территории происходит при температурах воздуха, близких к нулю, в среднем в конце марта- первой половине апреля. Средняя высота снежного покрова -0,36 м, максимальная -0,58 м, минимальная -0,15 м.

Среднее годовое значение скорости ветра на рассматриваемой территории изменяется от 2,1 до 2,3 м/с. Наибольшее количество ветреных дней приходится на весну и осень. Максимальная скорость ветра наблюдается весной, в апреле-мае.

В геолого-литологическом строении принимают участие 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), на изученную глубину 8,0 м к ним относятся:

Техногенные грунты (tQ)

ИГЭ-1. Насыпной грунт вскрывается с поверхности, мощность которого составила 0,4 м. Грунт представлен супесью пластичной с гравием, галькой и строительным мусором.

Аллювиальные грунты – dQIV

ИГЭ-33. Суглинок легкий песчаный мягкопластичный. Вскрывается в средней части разреза в интервале 2,4-4,3 м. Мощность слоя 1,90 м.

ИГЭ-42. Супесь пластичная встречена в интервале 0,4-2,4 м, 4,3-4,7 м. Мощность слоя - 0,4-2,0 м.

ИГЭ-52. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный. Вскрывается в нижней части разреза на глубине 4,7м. Вскрытая мощность 3,3м.

Специфические грунты

Согласно СП 47.13330.2016 специфические грунты на площадке строительства представлены техногенными грунтами.

Насыпной грунт вскрывается с поверхности, мощность которого составила 0,4 м. Отложения сформированы в процессе строительства существующих сооружений при помощи отсыпки и уплотнения.

Грунт представлен супесью пластичной с гравием, галькой и строительным мусором. Подстилают насыпные грунты аллювиальные отложения (супесь ИГЭ-42).

Геологические и инженерно-геологические процессы

Из неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в районе исследований следует отметить глубокое сезонное промерзание и связанное с этим морозное пучение грунтов в пределах деятельного слоя.

1. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 2,75м. Определена теплотехническим расчетом.

2. По степени морозной опасности грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания до 2,75 м, представлены в [таблице 1.2](#)

Таблица 1.2 Классификация грунтов по степени пучинистости

№ ИГЭ	Наименование грунта	Степень морозной опасности
1	Насыпной грунт	среднепучинистый
33	Суглинок легкий песчаный мягкопластичный	сильнопучинистый
42	Супесь пластичная	среднепучинистый

Категория опасности процессов по пучению согласно СП 115.13330.2016 приложение Б оценивается как весьма опасная (потенциальная площадная пораженность территории – более 75%).

3. Многолетнемерзлые грунты в пределах изучаемой площадки не встречены.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Лист
									5
									2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО

4. Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015 А - 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена согласно СП 14.13330.2018 в [таблице 1.3](#).

Таблица 1.3 Категория грунтов по сейсмическим свойствам

№ ИГЭ	Наименование грунта	Категория грунта по сейсмическим свойствам
1	Насыпной грунт	III
33	Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный	III
42	Супесь пластичная	III
520	Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой	III

Таким образом сейсмичность площадки по грунтовым условиям принимается равной 8 баллам для карты ОСР-2015-А. По категории опасности, согласно СП 115.13330.2016, степень сейсмической активности района оценивается как – весьма опасная.

5. Подтопление. Согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 принимается естественно подтопленной. о категории опасности, согласно СП 115.13330.2016 таблица 5.1, оценивается как – весьма опасная.

Категория оценки сложности природных условий – средне сложная.

Сведения об уровне грунтовых вод

В рассматриваемом районе наибольшее распространение получили порово-пластовые подземные воды четвертичных отложений и трещинно-жильные воды более древних образований. Вскрываются подземные воды на глубине от 1,0 – 9,0 м. Водовмещающими грунтами для порово-пластовых подземных вод чаще являются пески и текучие суглинки с прослоями песков, а также гравийно-галечниковые речные отложения. Чаще всего такие воды приурочены к долинам и поймам рек и ручьев. Источником питания служат атмосферные осадки. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией до 1 г/дм3.

На участке работ в период проведения работ май 2023г подземные воды вскрыты на глубине 3,4 м (абс. отм. 447,10м). Водовмещающими грунтами являются прослой песка мелкого. Установившийся уровень 3,4 м.

Водоносный горизонт безнапорный.

Основное питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В период ливневых дождей, интенсивного снеготаяния, и в случае нарушения поверхностного стока, возможно распространение грунтовых вод типа «верховодка» по площади участка работ на отметках близких к дневной поверхности. Изменение уровня верховодок не прогнозируемо.

При проектировании необходимо учитывать возможность дополнительного повышения уровня подземных вод в процессе строительства и эксплуатации сооружений за счет утечек из водонесущих коммуникаций, нарушения режима естественного стока и инфильтрации атмосферных осадков. При проектировании предусмотреть защиту от затопления территории. В качестве защиты проектируемой территории от затопления согласно СП 104.13330.2016 предусмотреть подсыпку пониженных мест в границе проектирования до незатопляемых отметок.

В качестве защиты от подтопления в период паводка предусмотреть поверхностный сток, гидроизоляцию подвального помещения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Сведения о категории и классе линейного объекта

Тепловые сети, прокладываемые подземно в непроходных каналах, не категорируются по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-03.

Класс взрывоопасной и пожароопасной пожарной опасности (по ПУЭ) тепловых сетей не классифицируется, по категории и группе взрывоопасных смесей не категорируется

Согласно п. 2б приложения 1 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» трубопроводы тепловых сетей, подлежащие настоящим проектом новому строительству, относятся к категории опасных производственных объектов.

Согласно п. 5 приложения 2 Федерального закона № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» класс опасности проектируемой тепловой сети как объекта, осуществляющего теплоснабжение населения – III.

Согласно п. 2б, п. 4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (далее – ФНП), приказ № 536 от 15.12.2020 трубопроводы тепловых сетей, подлежащие настоящим проектом новому строительству, относятся к оборудованию, работающему под избыточным давлением с эксплуатационной категорией IVэ.

Согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под давлением» ТР ТС 032/2013 (Приложение 1, табл. 9), проектируемые трубопроводы тепловой сети наружным диаметром 219 мм и давлением 0,5 МПа по категории не нормируются.

По надёжности теплоснабжения тепловые сети относятся ко второй категории.

Уровень ответственности нормальный, в соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Статья 4 пункты 7-9).

Описание технических решений и сведений по строительству тепловой сети

Настоящий проект предусматривает строительство тепловой сети диаметром 57х4 от узла трубопровода УТ1 до наружной стены многоквартирного дома, расположенного по адресу г. Усолье-Сибирское, квартал Северный, дом 1.2с. Протяженность тепловой сети составляет 32,58 м.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы для прокладки тепловой сети приняты стальные бесшовные горячедеформированные.

Заглубление теплосети при канальной прокладке принято оптимальным с учетом требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», а также других действующих нормативно-технических документов.

Уклон трубопроводов принимается не менее двух промилле во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

Глубина заложения тепловой сети 1,1÷1,38 м от поверхности земли до верха канала в зависимости от рельефа местности.

Врезка предусмотрена в проектируемом узле трубопроводов УТ1, расположенном на существующей тепловой сети диаметром 100 мм.

Для тепловой изоляции трубопроводов и арматуры DN100 в тепловых камерах приняты маты прошивные минераловатные, для тепловой изоляции трубопроводов и арматуры DN50 в тепловых камерах и каналах приняты цилиндры теплоизоляционные энергетические ЦТЭ.

Покровный слой принят из ткани конструкционной Т-10. Для тепловой изоляции дренажных трубопроводов принят шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ-150 толщиной 30 мм.

Применяемая тепловая изоляция обеспечивает показатели температуростойкости в заданных пределах в течение расчетного срока службы трубопровода.

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

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-11. По надежности теплоснабжения потребители теплоты относятся ко второй категории.

Схема подключения – из подающего трубопровода в обратный трубопровод.

Суммарная тепловая нагрузка – 4,293 Гкал/ч.

Параметры сети в точке подключения:

- давление в подающем трубопроводе – 0,65±0,55 МПа;
- давление в обратном трубопроводе – 0,55±0,45 МПа;
- отметка линии статического давления – 485 м;
- температура в подающем трубопроводе - 103°С;
- температура обратной воды на выходе из ИТП - 63°С.

Уровень ответственности - нормальный. Теплоноситель-сетевая вода с параметрами Т1/Т2 130/70 °С согласно паспорту трубопровода. Расчетное давление участка тепловой сети Ррасч. =1,6 МПа.

Проектируемая тепловая магистраль предназначена для обеспечения теплоснабжением жилых, общественных и производственных зданий г. Усолье-Сибирское.

Конструктивные решения

Конструктивные решения, принятые в разделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Новое строительство двухтрубной тепловой сети номинальным диаметром DN50 от существующего участка тепловой сети до наружной стены многоквартирного дома Заявителя – ООО «Вест-Трейд», объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом», расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал Северный, дом 1.2с.

Общая протяженность проектируемой тепловой сети составляет 32,58 м.

В соответствии со Статьей 4, пункта 7 части 1 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон от 30 декабря 2009 г № 384-ФЗ проектируемые сооружения относятся к объекту нормального уровня ответственности.

В состав работ в части конструктивных решений по данному объекту входят:

- демонтаж части существующего подземного канала из сборных ж.б. лотковых элементов;
- монтаж новых участков тепловой сети:
 - строительство нового подземного канала теплосети из сборных железобетонных элементов;
 - работы по возведению неподвижной опоры НО1(Н1) из монолитного железобетона;
 - выполнение нового узла трубопроводов УТ-1;
 - выполнение сбросного колодца СК1.

1.1 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Район инженерно – экологических изысканий расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории.

По информации Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (письмо от 20.01.2023 № 02-66-309/23) в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности», места

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Индв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО		Лист
											8

традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации на территории г. Усолье-Сибирское не определены.

Согласно письму администрации города Усолье – Сибирское от 06.06.2023 № 20-01-4044/23, в границах участка работ территории традиционного природопользования местного уровня и места проживания коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (далее – полоса отвода)

Полоса отвода земельного участка на период строительства (и её ширина) обоснована схемой проведения строительно-монтажных работ. Параметры СМР приняты по границам рабочей зоны строительных машин и механизмов, по проекту организации строительства (2-2БЭК (ТЭЦ-11-ПОС)). Ширина полосы отвода земельного участка для ведения СМР определена с учётом рационального использования строительной площадки и обеспечения организации и технологии строительства (2-2БЭК (ТЭЦ-11-ПОС)).

Площадь временного отвода на период строительства составляет 474,0 м². Ширина временного отвода земли составляет от 6,63 м до 11,49 м.

Категории земель, изымаемые на период строительства, обосновываются выписками из ЕГРН на земельные участки.

Границы зон отведённой территории на период строительства линейного объекта подтверждаются правустанавливающими документами на использование земельных участков, (распоряжения, соглашения об установлении публичных сервитутов, договоры аренды и субаренды, доп. соглашения, решение о предоставлении водного объекта), так же приведены в [таблице 2.1](#), где указаны номера земельных участков, виды их разрешенного использования, площади и реквизиты договоров и распоряжений.

Таблица 2.1 Ведомость распределения земель по землепользователям

Правообладатель, Правоустанавливающие документы на земельные участки	Категория земель	Части з/у с кадастровыми номерами, часть земель в к. к	Площадь временного отвода (на период стр-ва), м ²	Вид разрешенного использования	Документы на земельные участки для строительства
Собственность/Муниципальное образование "город Усолье-Сибирское"	Земли населенных пунктов	38:31:000020:3917 /чзу1	474	среднеэтажная жилая застройка 2.5.	

Согласно п. 1, п.4 Приказа Минстроя РФ от 17 августа 1992 г. № 197 "О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей" вдоль трассы тепловой сети установлена охранная зона шириной 3,0 м с каждой стороны от края строительных конструкций.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;
- производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;
- сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. Колич Лист № док Подпись Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	Лист
								9

До начала ввода объекта в эксплуатацию Заказчику необходимо оформить установленную в проектной документации охранную зону тепловой сети с внесением в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Проектируемая тепловая сеть имеет пересечение с инженерно-техническими коммуникациями, представлена в [таблице 3.1](#).

Таблица 3.1 Ведомость пересекаемых искусственных сооружений

№	Наименование коммуникации	Вынос, защита
1	канализация ст. ø150	
2	ограда металлическая стр. площадка	

В местах пересечений с инженерными коммуникациями, а также в местах проведения работ по раскопке котлованов все работы по разработке грунта производить вручную под надзором владельцев сетей. После завершения работ по защите сетей, земельные участки, которые использовались при строительстве, приводятся в прежнее состояние.

Строительство следует вести в соответствии с СП 129.13330.2019 и СП 40-102-2000 с составлением актов освидетельствования скрытых работ: подготовка основания под трубопроводы, устройство упоров, величина зазоров и выполнение уплотнений, стыковых соединений, устройство колодцев, обратная засыпка трубопроводов с уплотнением.

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Технические решения по данному разделу приняты согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В начальный период строительства необходимо провести инженерную подготовку территории, обеспечивающую проезд строительной техники и водоотведение в период СМР.

Перед началом строительства тепловой сети необходимо выполнить следующие работы:

- Снос существующих деревьев $h_{ср.}=4$ м, $d_{ср}=0,5$ м
- Демонтаж металлической ограды строительной площадки $L=2,0$ м, вес 7,4 кг

По окончании строительных работ необходимо произвести комплекс работ по восстановлению благоустройства, озеленения:

- Восстановление гравийно-песчаного покрытия проезжей части (Тип 1) $h=0,3$ м;
- Разравнивание грунта
- Подсыпка растительным грунтом с посевом трав.

Восстанавливаемое покрытие выводится на существовавшие ранее отметки верха покрытий без изменения уклонов профиля, с учетом существующего рельефа в увязке с границей благоустройства. Ширина проезжей части и газонов не меняется.

На участках, где покрытие отсутствует (грунтовых) выполняется разравнивание.

Восстановление нарушенного благоустройства выполнено в соответствии с Постановлением главы Администрации МО города Усолье-Сибирское от 26.06.2007 N 1165 "О проведении земляных работ на территории муниципального образования "город Усолье-Сибирское" (вместе с порядком оформления, выдачи и закрытия разрешения-ордера на производство земляных работ на территории МО "город Усолье-Сибирское").

Восстановительное озеленение территории проектирования осуществляется устройством газонов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО			

Работы по благоустройству выполнять в соответствии с требованиями СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий».

Данная информация отражена на чертежах «План организации рельефа», «План восстановления благоустройства и озеленения» на листе 21-22 графической части данного проекта.

5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Уклон трубопроводов принимается не менее двух промилле (2 мм на метр трассы) во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

В верхних точках тепловой магистрали предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды из трубопроводов.

В верхних точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Компенсация температурных перемещений осуществляется углами поворотов трассы, сильфонными компенсирующими устройствами и П-образными компенсаторами.

Более подробно сведения о длине прямых участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах приведены на чертежах «Продольный профиль тепловой сети» на листе 23 графической части данного проекта.

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Участок работ не затрагивает земель сельскохозяйственного назначения и принадлежит категории земель населённых пунктов. Территория освоена городской застройкой, не используется в целях сельского хозяйства и промышленности.

Согласно письму Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области от 08.06.2023 № 02-76-4909/23 на участке строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок строительства расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно п.4 ст.65 Водного Кодекса РФ:

- для реки Ангары ширина водоохранной зоны установлена в размере 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Ангары составляет 200 м;
- для реки Скипидарки ширина водоохранной зоны установлена в размере 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Скипидарки изменяется от 30 до 50 м;
- для озера Молодежное ширина водоохранной зоны установлена в размере 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы озера Молодежное составляет 50 м.

В связи с тем, что ближайшие поверхностные водные объекты (река Ангара, река Скипидарка, озеро Молодежное) расположены от участка строительства на расстоянии около 3,0 км, 1,1 км и 3,0 км, соответственно, участок не расположен в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос вышеуказанных водных объектов.

Участок строительства, в связи со значительной удаленностью от ближайших водных объектов, не расположен в зоне возможного затопления.

С западной стороны на расстоянии 35 м от границы участка работ проходит автодорога по ул. Стопани. С северной стороны на расстоянии 37 м от границы участка работ расположен 2-этажный жилой дом по ул. Стопани, 5. С восточной стороны на расстоянии 28 м от границы

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	Лист
							11

участка работ расположен 2-этажный жилой дом по ул. Стопани, 16. С южной стороны на расстоянии 5 м от границы участка работ расположен 2-этажный жилой дом по ул. Стопани, 15.

Сведения о составе и структуре хозяйственного использования территории, инфраструктуры приведены согласно информации официального сайта администрации города Усолье-Сибирское и материалов по обоснованию схемы территориального планирования Усольского муниципального района Иркутской области

В соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения, размещенным на сайте Минприроды России [52], согласно письму Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 в Усольском районе существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения отсутствуют.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 11.08.2022 № 66-42 мпр, на территории Усольского района имеется памятник природы регионального значения - Облепиха у д. Раздолье. В соответствии с картографическим материалом сайта ООПТ России, участок изысканий расположен на расстоянии 44 км в северо – восточном направлении от территории указанного памятника природы регионального значения. Таким образом, в границах участка изысканий отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные ООПТ регионального значения и их охранные зоны.

По информации администрации города Усолье - Сибирское, изложенной в письме от 06.06.2023 № 20-01-4044/23, в границах участка изысканий существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	

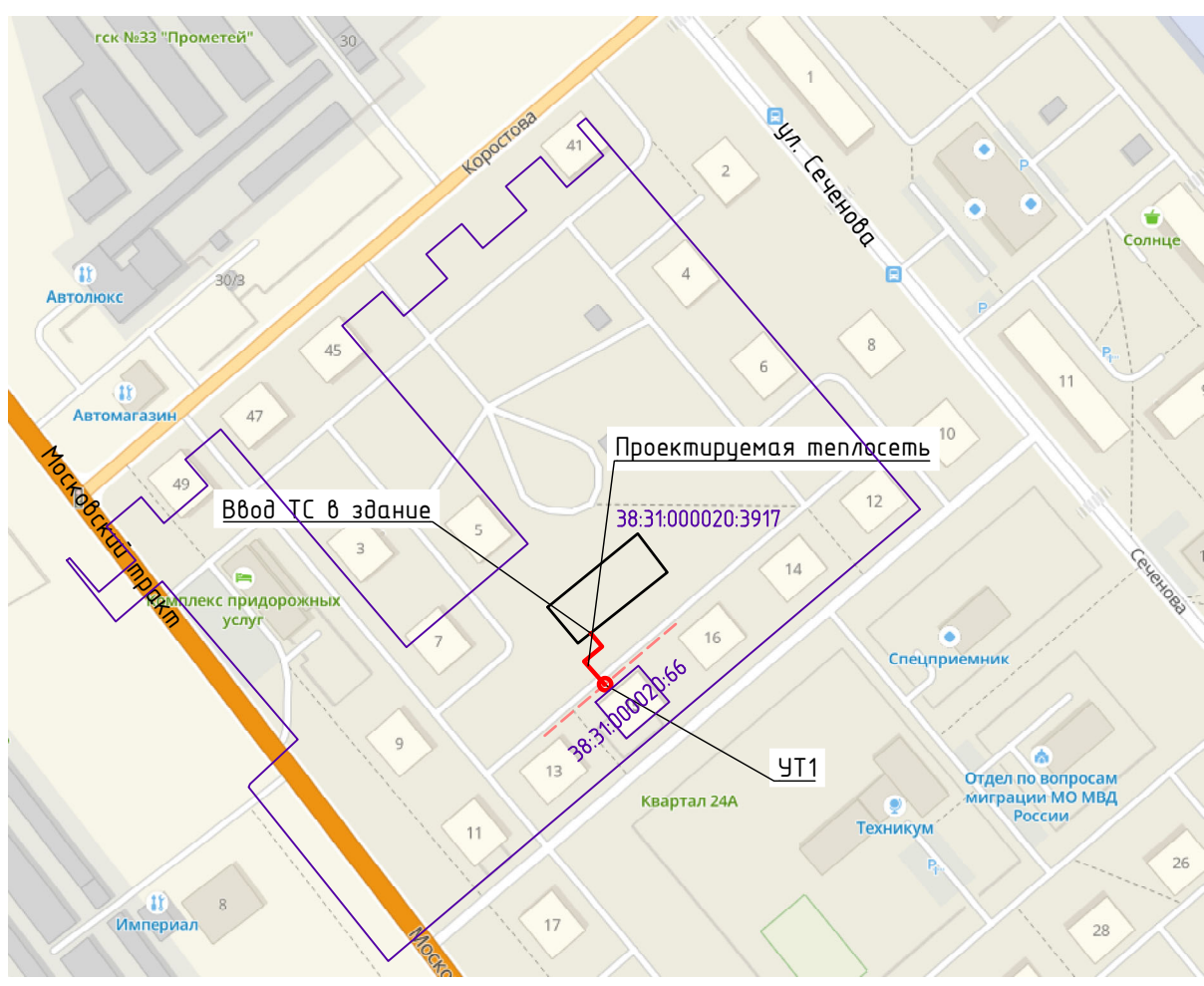
Библиография

- [1] Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- [2] Федеральный закон "Технический регламент о пожарной безопасности" № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.;
- [3] Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- [4] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», приказ № 536 от 15.12.2020 г.;
- [5] Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- [6] Постановление Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- [7] Постановление Правительства РФ № 1479 от 16 сентября 2020 г. «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- [8] Постановление Правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО	Лист 13

Ситуационная-карта схема



Условные обозначения

- Проектируемая тепловая сеть в непроходных каналах
- 38:31:000020:3917 Границы, номера кадастровых земельных участков

Согласовано	10.08.23	Петрова
	10.08.23	Наифантьева

Взам. инв. №	10.08.23	Петрова
	10.08.23	Наифантьева


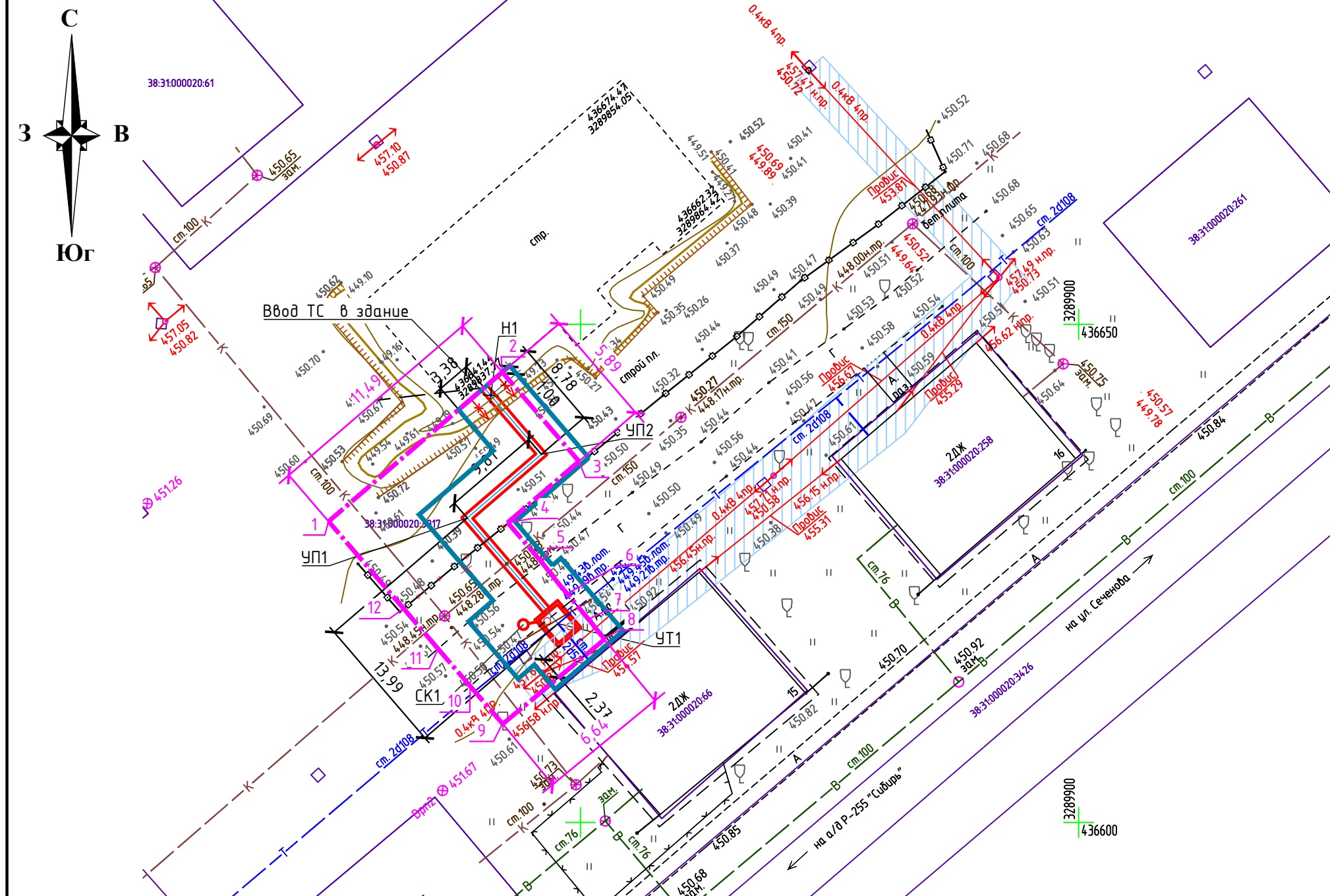
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"										
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО										
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»										
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Шевчук		<i>[Signature]</i>	11.08.23					
Проверил		Минина		<i>[Signature]</i>	11.08.23					
ГИП		Гармазов		<i>[Signature]</i>	11.08.23					
Н. контроль		Федорова		<i>[Signature]</i>	11.08.23					
Ситуационная карта-схема										
								ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Формат А4										

Таблица координат характерных точек тепловой сети








№ п/п	X	Y
УТ1	436619.96	3289847.74
УП1	436630.57	3289838.63
УП2	436636.96	3289846.07
Ввод ТС в здание	436643.64	3289840.33

Координаты отвода временного земельного участка

№ п/п	x	y
1	436630,23	3289824,71
2	436645,21	3289842,15
3	436636,25	3289849,84
4	436630,11	3289842,69
5	436626,08	3289846,14
6	436623,92	3289847,85
7	436620,41	3289850,80
8	436618,39	3289852,41
9	436609,90	3289842,20
10	436613,68	3289838,93
11	436617,44	3289835,69
12	436621,48	3289832,24



Условные обозначения

-  Полоса отвода временного земельного участка на период строительства теплосети
-  Охранная зона тепловой сети
-  Проектируемая тепловая сеть в непроходных каналах
-  Границы, номера кадастровых земельных участков
-  Охранная зона ВЛ
-  Зеленое насаждение (дерево, куст), попадающее под снос
-  Характерные точки координат границы временного отвода

Примечание:

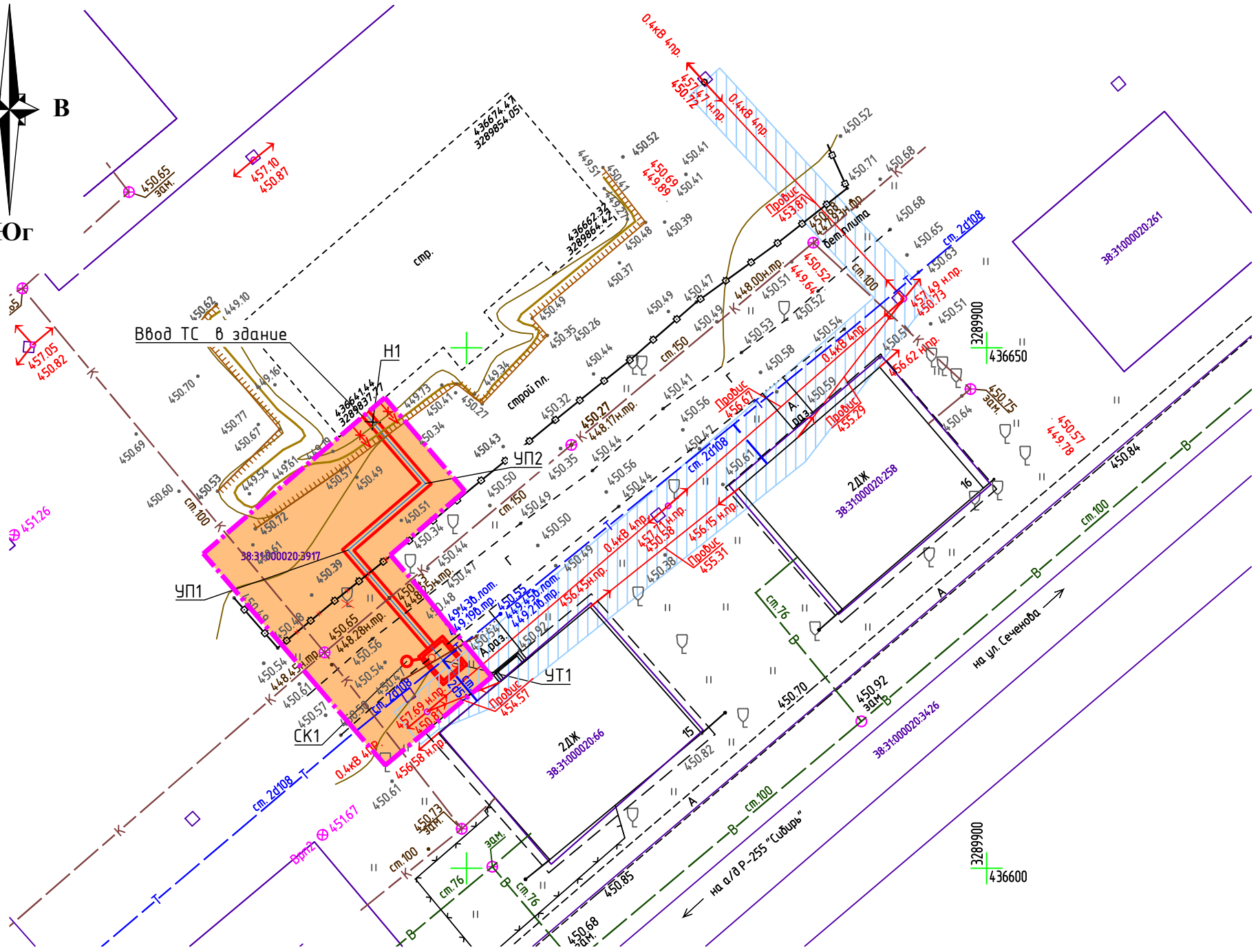
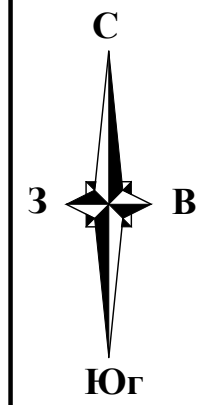
1. План разработан на топооснове, откорректированной ООО "ИЭП" в марте 2023г.
2. Система координат - местная МСК-38, система высот - Балтийская 1977 г.
3. Все размеры даны в метрах.
4. В местах сближения с сущ. коммуникациями земляные работы выполнять в ручную.
5. Протяженность тепловой сети составляет 32,58 м.

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






Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО					
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шевчук			<i>Шевчук</i>	11.08.23
Проверил	Минина			<i>Минина</i>	11.08.23
ГИП	Гармазов			<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль	Федорова			<i>Федорова</i>	11.08.23

Стадия	Лист	Листов
П	2	

План трассы тепловой сети. М1:500
План границы отведённой территории М1:500




Условные обозначения

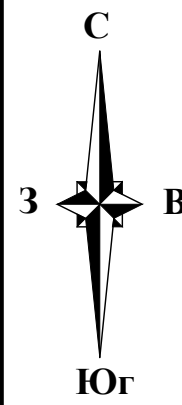
-  Полоса отвода временного земельного участка на период строительства теплосети
-  Проектируемая тепловая сеть в непроходных каналах
-  38:31:000020:3917
Границы, номера кадастровых земельных участков
-  Охранная зона ВЛ
-  Зеленое насаждение (дерево, куст), попадающее под снос
-  38:31:000020:3917/чзу1
38:31:000020:3917/чзу1 - Собственность/Муниципальное образование "город Усолье-Сибирское", среднеэтажная жилая застройка 2.5.

Примечание:











1. План разработан на топооснове, откорректированной ООО "ИЭП" в марте 2023г.
2. Система координат - местная МСК-38, система высот - Балтийская 1977 г.
3. Граница отведённой территории на период строительства обоснована схемой проведения строительно-монтажных работ (2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ПОС).
4. Тепловая сеть проектируется на землях населённых пунктов города Усолье-Сибирское

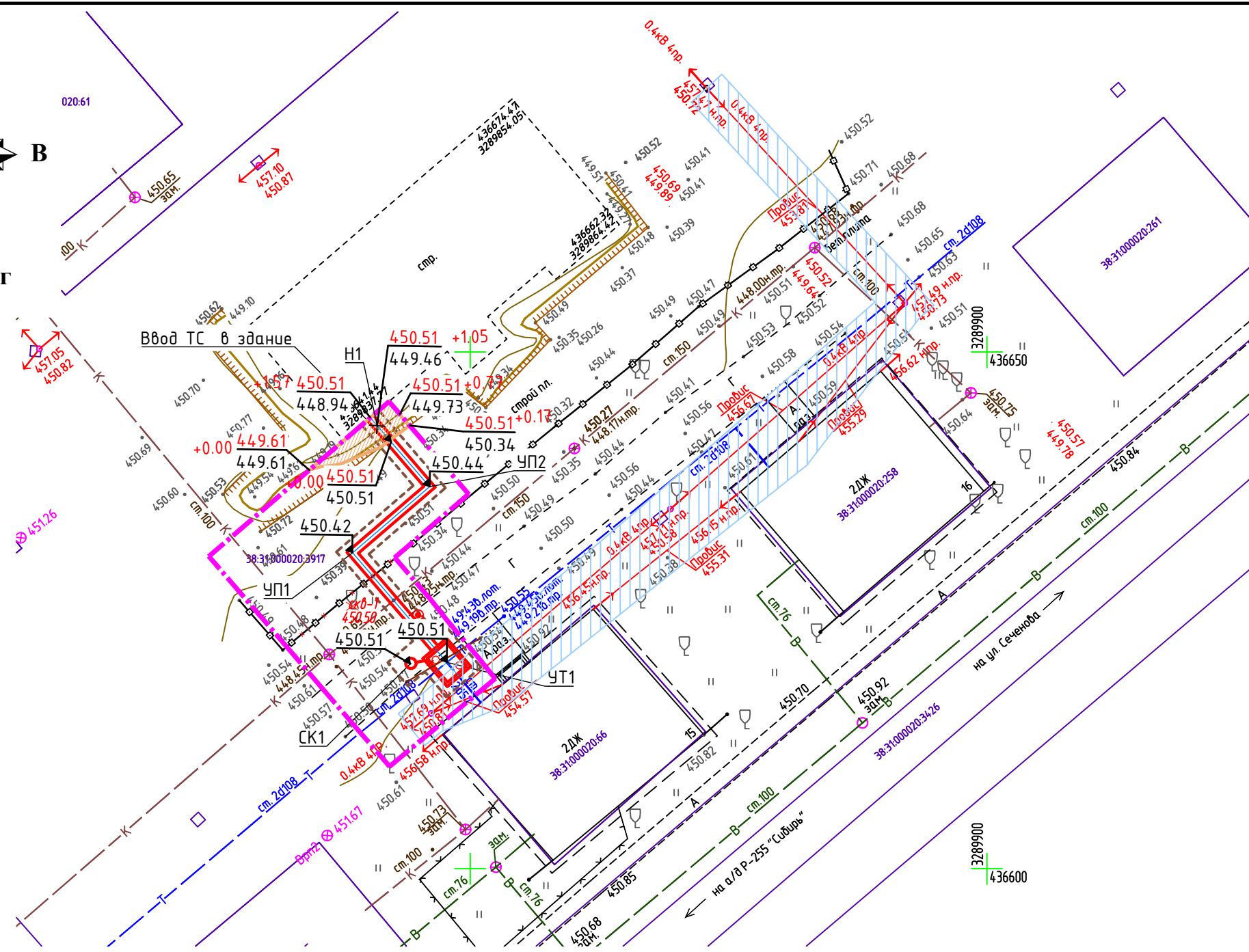
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО					
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шевчук		<i>Шевчук</i>	11.08.23
Проверил		Минина		<i>Минина</i>	11.08.23
ГИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль		Федорова		<i>Федорова</i>	11.08.23
					План границ кадастровых участков М1:500
					 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ Формат А3



Условные обозначения


-  Полоса отвода временного земельного участка на период строительства теплосети
-  Проектируемая тепловая сеть в непроходных каналах
-  38:31:000020:3917
Границы, номера кадастровых земельных участков
-  Охранная зона ВЛ
-  Зеленое насаждение (дерево, куст), попадающее под снос
-  Участок планировки территории (насыпь)
-  421,30
Натурная отметка по верху покрытия
-  421,35
Проектная отметка земли (красная)
-  419,25
Существующая отметка земли (черная)
-  +0.10
Рабочая отметка

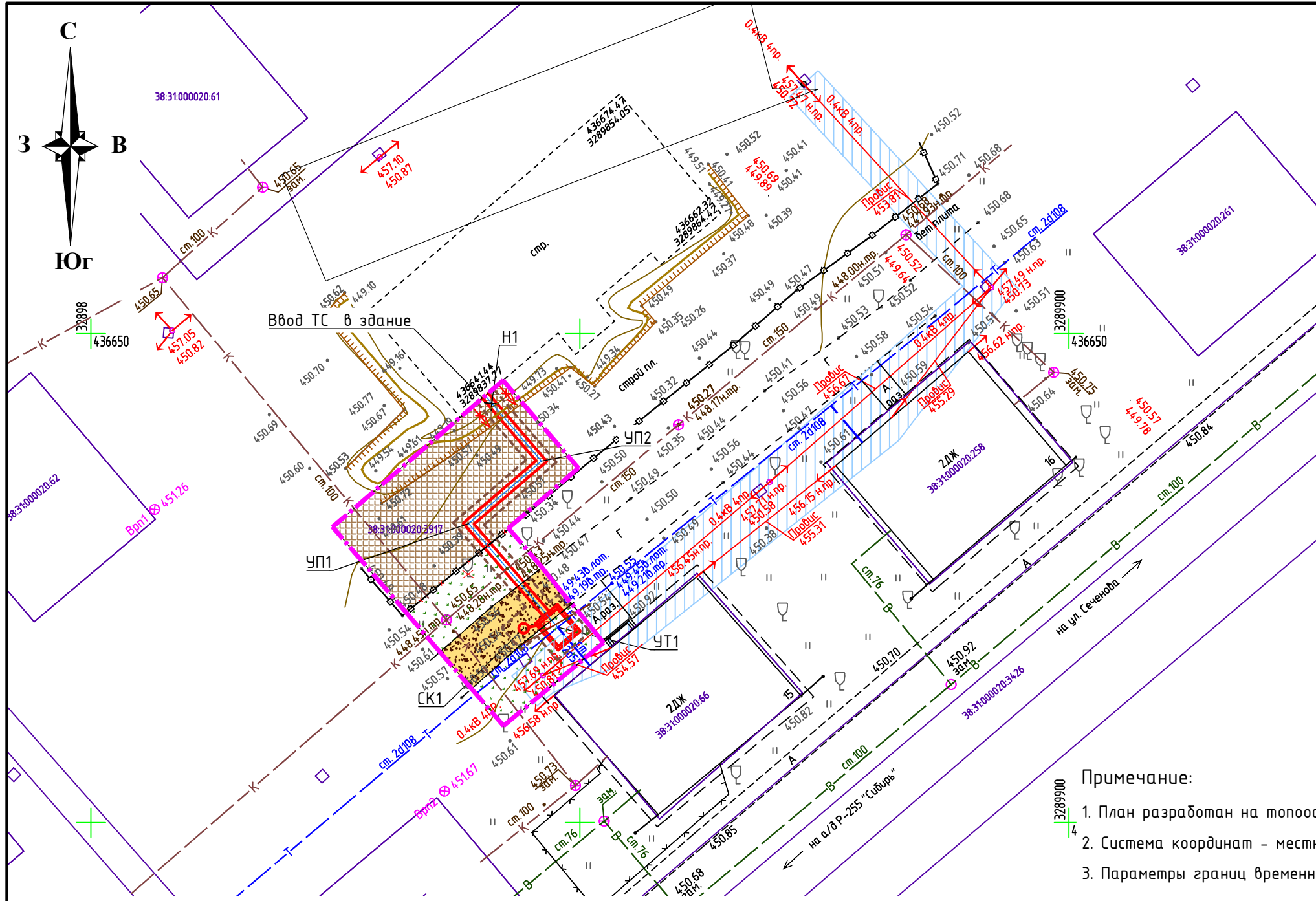


Примечание:

1. План разработан на топооснове, откорректированной ООО "ИЭП" в марте 2023г.
2. Система координат - местная МСК-38, система высот - Балтийская 1977 г.
3. Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, до начала работ по благоустройству обрабатываются в соответствии с указаниями в разделе КЖ
4. Обратная засыпка пазух котлованов и тепловых камер и колодцев производится сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением слоями 20÷30 см до достижения коэффициента уплотнения $K_{упл}=0,95$ (под проезжей частью - ПГС) до отметок основания дорожного покрытия.
5. В местах сближения с сущ. коммуникациями земляные работы выполнить в ручную.
6. Планировочные отметки даны по верху покрытия.
7. Планировочные отметки по границе территории проектирования - существующие.

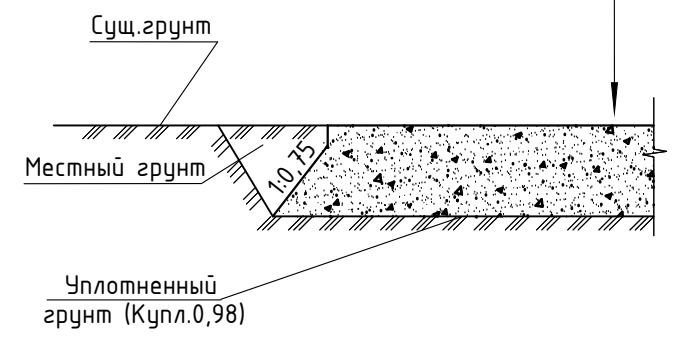
Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО					
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шевчук			<i>Шевчук</i>	11.08.23
Проверил	Минина			<i>Минина</i>	11.08.23
ГИП	Гармазов			<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль	Федорова			<i>Федорова</i>	11.08.23
				Стадия	Лист
				П	4
				Листов	
				План организации рельефа. М1:500 План земляных масс М1:500	
				 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ Формат А3	





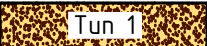



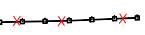


Тип 1
Конструкция песчано-гравийного покрытия

Песчано-гравийная смесь, ГОСТ 25607-2009
h=0.30 м




Условные обозначения

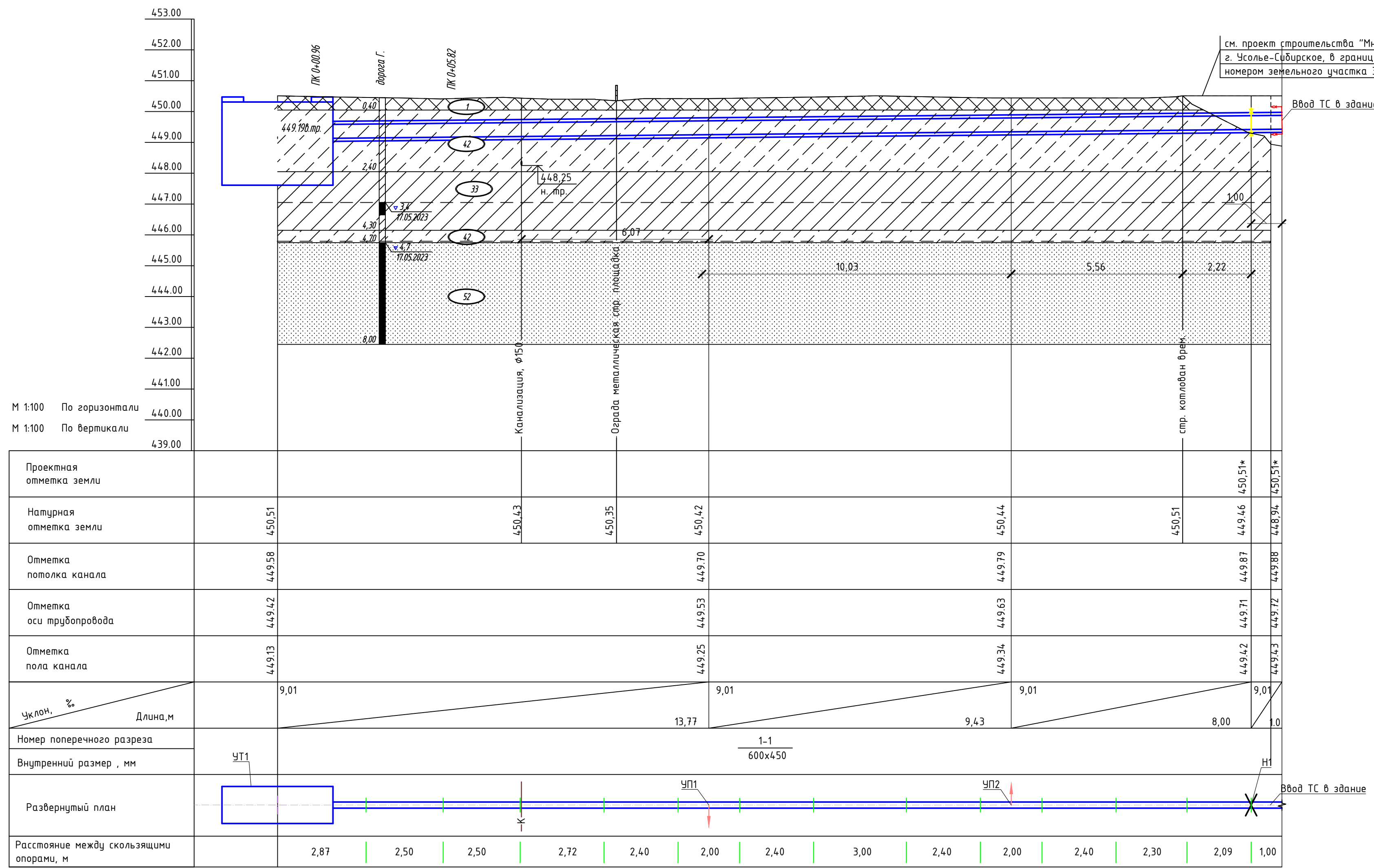
-  Полоса отвода временного земельного участка на период строительства теплосети
-  Проектируемая тепловая сеть в непроходных каналах
-  38:31:000020:3917
Границы, номера кадастровых земельных участков
-  Охранная зона ВЛ
-  Тип 1
Восстановление покрытия проезжей части из ПГС
-  Восстановление газона
-  Разравнивание грунта без подсыпки
-  Зеленое насаждение (дерево, куст), попадающее под снос
-  Демонтаж металлической ограды строительной площадки

Примечание:

1. План разработан на топооснове, откорректированной ООО "ИЭП" в марте 2023г.
2. Система координат - местная МСК-38. Система высот - Балтийская 1977 г.
3. Параметры границ временного отвода земельного участка на период строительства увязаны с параметрами границ проекта организации строительства (ПОС).
4. Восстанавливаемое покрытие вывести на существующие отметки верха покрытий.
5. Восстановление нарушенного благоустройства выполнено в соответствии с Постановлением главы Администрации МО города Усолье-Сибирское от 26.06.2007 N 1165 "О проведении земляных работ на территории муниципального образования "город Усолье-Сибирское" (вместе с порядком оформления, выдачи и закрытия разрешения-ордера на производство земляных работ на территории МО "город Усолье-Сибирское").

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО					
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шевчук			<i>Шевчук</i>	11.08.23
Проверил	Минина			<i>Минина</i>	11.08.23
ГИП	Гармазов			<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль	Федорова			<i>Федорова</i>	11.08.23
План восстановления благоустройства и озеленения М1:500				Стадия	Лист
				П	5
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					
Формат А3					



см. проект строительства "Многоквартирный жилой дом", расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, в границах улиц: Коростова, Сеченова, Стопани, с кадастровым номером земельного участка 38:31:000020:3917

Геолого-литологическая колонка скважины

Местоположение скважины: №1-100
 Абсолютная отметка устья: 450,50
 Дата бурения: 17.05.2023
 Стр. 1

Стратиграфический объект	Абсолютная отметка, м	Глубина разреза скважины, м	Мощность слоя, м	Описание грунта	Разрез скважины	Уровень грунтовых вод	
						Дата замера	поверхности
	450,10	0,40	0,40	Насыщенный грунт	1		
	448,10	2,40	2,00	Супесь пластичная	42		
	446,20	4,30	1,90	Супежник легкий песчанистый слабопесчаный. В интервале 3,4-3,8м прослой песка мелкого, насыщенного водой.	33	ч. 3,4	17.05.2023
	445,80	4,70	0,40	Супесь пластичная	42	ч. 4,7	17.05.2023
	442,50	8,00	3,30	Песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой	52		

Примечание:
 1. Проектную отметку земли от строительного котлована до ввода ТС в здание см. в проекте строительства "Многоквартирный жилой дом", расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, в границах улиц: Коростова, Сеченова, Стопани, с кадастровым номером земельного участка 38:31:000020:3917

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО

«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Шевчук				11.08.23
Проверил	Минина				11.08.23
ГИП	Гармазов				11.08.23
И.контр.	Федорова				11.08.23

Ставляя Лист Листов
 П 6

Продольный профиль тепловой сети

ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ
 Формат А3х3

Имя и полн. Подпись и дата. Взам. инв.№


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Смесь песчано-гравийная природная	(ГОСТ 23735-2014)			м3	19,8		ГП лист 5
2	Семена газонных трав				кг	2,78		ГП лист 5
3								
4								
5								
6								

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО-С					
«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шевчук		<i>Шевчук</i>	11.08.23
Проверил		Минина		<i>Минина</i>	11.08.23
ГИП		Гармазов		<i>Гармазов</i>	11.08.23
Н. контроль		Федорова		<i>Федорова</i>	11.08.23

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Спецификация материалов


ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ
 Формат А3

Ведомость объемов работ № 1

Демонтажные работы

Наименование

«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»

объекта:

Основание:

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП.ВОР

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Демонтаж						
1	Снос существующих деревьев hср.=4 м, dср=0,5 м	шт	1,00	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		
2	Демонтаж ограды металлической строительной площадки L=2,0 м, вес 7,4 кг	м	13,5	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		С последующим восстановлением

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО.ВОР

Лист

Ведомость объемов работ №2

Восстановление покрытий

Наименование

«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»

объекта:

Основание:

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП.ВОР

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Восстановление гравийно-песчаного покрытия проезжей части (Тип 1)						
1	Устройство корыта толщиной 0,30 м	м2/м3	66/19,8	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5	66*0,30	
Устройство подстилающих слоев						
2	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песчано-гравийной смеси, дресвы толщиной 0,30 м	м2	66	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		
3	Смесь песчано-гравийная природная	м3	19,8	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5	66*0,30	
Раздел 2. Разравнивание грунта						
1	Разравнивание грунта	м2	269	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО.ВОР

Лист

Ведомость объемов работ № 3

Озеленение

Наименование

«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного

объекта:

по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»

Основание:

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП.ВОР

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Озеленение						
1	Подсыпка растительным грунтом, посев трав, полив	м2	139	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		
2	Семена газонных трав (20гр/м2)	кг	2,78	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 5		

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Ведомость объемов работ №4

вертикальная планировка

Наименование
объекта:«Тепловая сеть № 1-2022 для теплоснабжения жилого дома, расположенного
по адресу: г. Усолье-Сибирское, квартал северный, дом 1.2с»

Основание:

2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП.ВОР

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Вертикальная планировка						
1	Планировка территории (насыпь)	м3	12	2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ГП, лист 4	$21 \cdot (0,17 + 0,77 + 1,05 + 1,57) / 6$	

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
			Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата	
2-2БЭК(ТЭЦ-11)-ППО.ВОР									

