



# **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 ТЭЦ11

**Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с  
№38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства  
объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 2. Проект полосы отвода**

#### **5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО**

#### **Том 2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Инв.№ \_\_\_\_\_

Взамен инв. № \_\_\_\_\_

**2024**



## 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 ТЭЦ11

**Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с  
№38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства  
объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)**

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Раздел 2. Проект полосы отвода

#### 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

#### Том 2

Генеральный директор

Н.Б. Пуховская

Главный инженер проекта

Е.Г. Сидоркина

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

2024

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО-С	Содержание	2
724-2БЭК(НИТЭЦ)-СП	Состав проектной документации	4
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Текстовая часть	
	Введение	5
	1 Характеристика трассы линейного объекта. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	7
	2 Расчет размеров земельных участков, представленных для размещения линейного объекта (далее полоса отвода)	12
	3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	15
	4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	16
	5 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	17
	6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территориях	17
	Графическая часть	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.1	Ситуационный план	19
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.2	План речного водопровода ВЗ. План организации рельефа. М1:500 (начало).	20
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.3	План речного водопровода ВЗ. План организации рельефа. М1:500 (продолжение)	21
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.4	План речного водопровода ВЗ. План организации рельефа. М1:500 (окончание)	22
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.5	План кадастровых участков. М1:500 (начало)	23
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.6	План кадастровых участков. М1:500 (продолжение)	24
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.7	План кадастровых участков. М1:500 (окончание)	25
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.8	План земляных масс М1:500	26
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.9	План восстановления благоустройства и озеленения. М1:500 (начало)	27
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.10	План восстановления благоустройства и озеленения. М1:500 (продолжение)	28

## 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО-С

Подг.	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО-С									
	Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инв № подл.	Разработал		Минина			18.10.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Федорова			18.10.24		П	1	2
								ООО		
								«ИркутскЭнергоПроект»		
								г. Иркутск		
	Н. контроль		Шевчук			18.10.24				

			3
Обозначение	Наименование	Примечание	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.11	План восстановления благоустройства и озеленения. М1:500 (окончание).	29	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.12	Профиль для речного водопровода ВЗ. М1:500. (начало)	30	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.13	Профиль для речного водопровода ВЗ. М1:500. (продолжение)	31	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.14	Профиль для речного водопровода ВЗ. М1:500. (продолжение)	32	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.15	Профиль для речного водопровода ВЗ. М1:500. (продолжение)	33	
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО л.16	Профиль для речного водопровода ВЗ. М1:500. (окончание)	34	
	Прилагаемые		
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО.ВОР	Ведомость объемов работ	на 2-х листах	

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
						5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО-С		Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			2

### Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ТКР.1	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Технологические решения линейного объекта.	
4	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ТКР.2	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2. Конструктивные решения линейного объекта.	
5	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не разрабатывается
6	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Раздел 5. Проект организации строительства.	
7	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ООС	Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ПБ	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ТБЭ	Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	
10	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-СМ.1	Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства Часть 1. Сводный сметный расчет	
11	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-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.

### 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-СП

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Сидоркина			15.10.24
Н. контроль		Шевчук			15.10.24

### Состав проектной документации

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



### Нормативно-технические документы

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 опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», приказ №116 от 25.03.2014 г.;
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
6. Постановление Правительства Российской Федерации №815 от 28.05.2021 г. «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и 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»;
9. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* (с Изменениями № 2, 3)»;
10. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;
11. СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
12. СП 42.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*)
13. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
14. СП 45.13330.2017 (Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
15. СП 82.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП III-10-71) «Благоустройство территорий».
16. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
17. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99\* (с Изменениями № 1, 2)»;
18. СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа (с Изменением № 1)»;
19. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с Изменениями на 14 февраля 2022 года)»;

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

5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

Лист

2

Копировал

**1. Характеристика трассы линейного объекта. Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства**

В административном отношении объект, подлежащий реконструкции, расположен в Иркутской области, в городском округе города Усолье-Сибирское, на территории промышленного массива, улица Индустриальная, земельный участок 32а. Кадастровый номер земельного участка 38:31:000003:2.

Трубопроводы речной воды предусмотрены для централизованного водоснабжения из открытого источника (реки).

Город Усолье-Сибирское 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.

По характеру рельефа территория Усольского района делится на две части – горную, представленную северным склоном Восточного Саяна (Бельскими и Китойскими гольцами) и равнинную (Иркутско-Черемховская равнина), занимающую большую часть площади района. Тип рельефа - холмисто-увалистый.

Реконструкция трубопровода речной воды выполняется на освоенной территории. Строительно-монтажные работы будут производиться в черте города, на территории Промышленного массива без стеснённых условий. Имеются подъездные дороги.

При назначении технических решений учитывались климатические характеристики, принятые в соответствии с СП 131.13330.2020.

Климат района резко континентальный с значительными суточными и годовыми колебаниями температур воздуха. По климатическим условиям территория относится к строительному климатическому району I, к подрайону I В.

В [таблице 1.1](#) приведены основные климатические показатели по СП 131.13330.2020.

Таблица 1.1 Основные показатели по СП 131.13330.2020

Характеристика	г. Иркутск
Абсолютная температура воздуха, минимум, °C	-50
максимум, °C	+37
Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98, °C	-35
0,92, °C	-33
Средняя температура воздуха наиболее холодной суток, обеспеченностью 0,98, °C	-38
0,92, °C	-37
Скорость ветра в холодный период, м/с	2,1
Скорость ветра в теплый период, м/с	1,7
Преобладающее направление ветра в теплый период года	З
в холодный период года	В
Количество осадков за ноябрь-март	69
за апрель-октябрь	401
Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее теплого месяца	73
наиболее холодного месяца	79
Суточный максимум осадков, мм	114

Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист
Изм.	Колич.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		3



В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория относится к району предгорных впадин. Тип рельефа холмисто-увалистый. Абсолютные отметки высот района строительства варьируются от 457,50 до 473,89.

Геологический разрез изучен до глубины 8,0 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 в разрезе выделено 8 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 2 инженерно-геологических слоя (ИГС), к которым относятся:

*ИГС-1.* Почва с корнями деревьев. Участок трассы задернован, покрыт почвой, мощностью 0,2 м.

#### **Техногенные отложения tQ**

*ИГС-1а.* Суглинок тяжелый пылеватый твердый с включением щебня. Отмечен на переходе через железную дорогу в скважине №10, залегает в интервалах глубин от 0,2 до 1,3 м, мощностью 1,1 м.

#### **Делювиальные грунты (dQ)**

*ИГЭ-3.* Песок мелкий плотный с малой степенью водонасыщения. Отмечен повсеместно в интервалах глубин от 0,2 до 6,0 м, мощностью от 0,8 до 5,1 м.

*ИГЭ-4.* Песок мелкий, насыщенный водой. Залегает в виде линз и прослоев в интервалах глубин от 4,9 до 6,2 м, мощностью от 0,1 до 0,4 м.

*ИГЭ-5.* Супесь песчанистая твердая. Отмечена повсеместно в интервалах глубин от 0,2 до 3,5 м, мощностью от 1,1 до 1,7 м.

*ИГЭ-6.* Суглинок легкий пылеватый полутвердый. Отмечен повсеместно в интервалах глубин от 0,2 до 4,4 м, мощностью от 0,5 до 2,6 м.

*ИГЭ-7.* Суглинок легкий песчанистый мягкопластичный. Залегает в основании разреза в интервалах глубин от 1,5 до 5,2 м, мощностью от 0,5 до 2,0 м.

*ИГЭ-8.* Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный. Залегает в основании разреза в интервалах глубин от 0,2 до 5,7 м, мощностью от 1,2 до 1,8 м.

#### **Элювиальные грунты (eQ)**

*ИГЭ-9.* Песок мелкий плотный с малой степенью водонасыщения. Залегает в основании в интервалах глубин от 5,7 до 8,0 м, мощностью от 0,3 до 2,1 м.

*ИГЭ-10.* Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный. Залегает в основании разреза в интервалах глубин от 4,7 до 6,0 м, мощностью от 1,0 до 1,7 м.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции (портландцемент) неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

#### *Специфические грунты*

На участке работ к специфическим грунтам, согласно СП 446.1325800.2019, относятся техногенные и элювиальные грунты.

Участок работ расположен на частично застроенной территории. Техногенные грунты слагают тело насыпи существующих железнодорожных путей, а также в непосредственной близости от них. По результатам изысканий отмечены в скважине №10 мощностью 1,1 м.

По способу укладки данные техногенные грунты представляют собой планомерно возведенную насыпь. Насыпные грунты слежавшиеся, давность отсыпки составляет более 5 лет. Генезис техногенных грунтов связан с интенсивной деятельностью человека. Ввиду давней отсыпки грунты принимаются как уплотненные с расчетным сопротивлением  $R_0=250$  кПа.

Элювиальные отложения отмечены в основании разреза, представлены песками мелкими плотными (ИГЭ-9) и суглинками тугопластичными (ИГЭ-8). Залегают в интервалах глубин от 3,6 до 8,0 м, мощностью от 0,3 до 3,6 м.

Согласно СП 11-105-97 п. 8.1 кора выветривания современная, выходящая на поверхность, образовалась в результате физического выветривания коренных осадочных пород.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №						
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
								4

5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

По форме залегания кора выветривания площадная, перекрывающая коренные породы сплошным покровом.

В строении коры отмечается зона тонкого дробления или дисперсная.

Элювиальные грунты характеризуются сложными условиями залегания, высокой неоднородностью, обусловленной неоднородностью материнской породы (наличием линз, прослоев), избирательностью процессов выветривания, разнообразием геохимических преобразований и, как следствие, повышенной изменчивостью состава и свойств грунтов, наличием участков различной степени выветрелости, трещиноватости и неравномерной сжимаемости.

#### *Геологические и инженерно-геологические процессы*

Среди неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений на рассматриваемой территории следует отметить сезонное пучение грунтов верхней части разреза в слое сезонного промерзания, сейсмическую опасность.

#### **Морозное пучение.**

Значительное влияние на инженерно-геологические условия территории оказывает сезонное промерзание/оттаивание грунтов, так как исследуемая территория относится к району глубокого промерзания грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для г. Усолья-Сибирского по данным многолетних наблюдений составляет 2,8 м.

Категория опасности процесса морозного пучения на территории изысканий умеренно-опасная (согласно табл.5.1 СП 115.13330.2016).

Согласно таблице Б.27 ГОСТ 25100-2020 в зоне сезонного промерзания грунты классифицируются как непучинистые: ИГЭ-3, слабопучинистые: ИГЭ-5, ИГЭ-6, среднепучинистые: ИГЭ-8, сильнопучинистые: ИГЭ-7.

При полном водонасыщении пучинистые свойства грунтов ИГЭ-8 могут ухудшиться до сильнопучинистых.

#### **Сейсмические условия**

Сейсмичность района изысканий (г. Усолье-Сибирское) составляет: карта ОСР-2015 А – 7 баллов. (Приложение А, СП 14.13330.2014 актуализированная редакция СНиП II-7-81\*).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам, согласно таблице 5.1 СП 14.13330.2018 - II-я- ИГЭ-3, ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-8, ИГЭ-9, ИГЭ-10; III-я- ИГЭ-4, ИГЭ-7.

Категория опасности процесса землетрясения – опасная (СП 115.13330.2016, табл. 5.1).

#### *Сведения об уровне грунтовых вод*

При выполнении инженерно-геологических изысканий подземные воды вскрыты в скважинах №5, №7 №9, №10 на глубине 4,9-6,1 м. Водовмещающим, является песок мелкий, мощность водоносного горизонта от 0,1 до 0,5 м.

На условия их залегания, режим, питание и разгрузку оказывают влияние подпитка со стороны реки Ангары, инфильтрация атмосферных осадков. Положение уровня зависит от сезонов года – он растет в летний период и снижается в осеннее-зимний, что говорит о тесной связи с поверхностными водами р. Ангары.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется перетоком в нижележащие отложения.

Согласно СП 11-105-97, Приложения И рассматриваемая территория в соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости относится к неподтопляемой (III-A-1) подтопление отсутствует и не прогнозируется.

#### *Сведения о категории и классе линейного объекта*

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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

Лист

5

Трубопроводы речной воды, прокладываемые подземно, не категорируются по взрывопожарной и пожарной опасности.

Трубопроводы речной воды по взрывоопасной и пожароопасной опасности не классифицируются согласно ПУЭ, по категории и группе взрывоопасных смесей не категорируется.

Диаметр трубопровода – 900х53,3 мм.

Общая протяженность сети водопровода составляет 1593,14 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды – первая.

*Описание технических решений и сведений по строительству инженерной сети*

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

Настоящим проектом предусматривается реконструкция участка сети водопровода речной воды (вынос с территории ТЭЦ-11 ООО «Байкальская энергетическая компания»). Участок водопровода запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 DN900.

В месте пересечения с железной дорогой предусмотрено устройство футляра из стальной трубы Ø1220х10. Прокладку выполнить методом продавливания, нажимной насосно-домкратной установкой УБПТ-400.

Согласно пункта 6 технического задания Заказчика выделение этапов строительства не требуется.

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

- строительство трубопроводных камер ВК1...ВК5 в сборно-монолитном исполнении;
- устройство колодцев МК1...МК5 в сборном железобетонном исполнении.

Прокладка сети предусмотрена подземная. Основанием под трубопроводы служит естественный грунт. Укладка труб на песчаную подсыпку толщиной 150 мм. После выполнения испытаний на герметичность трубопроводов речной воды выполняют обсыпку труб одновременно с двух сторон песком с послойным уплотнением не более 0,2 м. в соответствии с СП 45.13330.2017.

Описание решений по прокладке речного водовода в разделе 5-3БЭК(ТЭЦ11)-ТКР.1

**Водопроводные камеры ВК1...ВК5**

Водопроводные камеры ВК1...ВК5 представлены в виде подземных камер в сборно-монолитном исполнении с внутренними габаритами 2,5х3,0х3,0(н)м, ВК5 – с внутренними габаритами 2,5х3,5х4,5(н)м

Толщина стен принята 400мм, днища - 300мм. Монолитные конструкции приняты из бетона класса В20, F150, W4. Армирование стен и днища предусмотрено выполнить из арматуры в горизонтальном и вертикальном направлении с шагом 200мм.

Перекрывается камера сборными железобетонными плитами перекрытия, опирающимися на стены камеры. Плиты перекрытия оснащены отверстиями для устройства люков. Над отверстиями установлены опорные кольца с металлическими люками. Для обслуживания узла трубопроводов устанавливаются металлические стационарные стремянки.

В днище предусмотрено выполнение приямка, который оснащен металлической решеткой, выполненной из прутков с шагом 80 мм. В сторону приямка по днищу выполнен уклон из раствора М100. Под монолитным днищем выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100мм.

По верху плит перекрытия водопроводных камер предусмотрена оклеечная гидроизоляция, из двух слоев по битумной грунтовке «праймер» с запуском на стены с

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	<p>Толщина стен принята 400мм, днища - 300мм. Монолитные конструкции приняты из бетона класса В20, F150, W4. Армирование стен и днища предусмотрено выполнить из арматуры в горизонтальном и вертикальном направлении с шагом 200мм.</p> <p>Перекрывается камера сборными железобетонными плитами перекрытия, опирающимися на стены камеры. Плиты перекрытия оснащены отверстиями для устройства люков. Над отверстиями установлены опорные кольца с металлическими люками. Для обслуживания узла трубопроводов устанавливаются металлические стационарные стремянки.</p> <p>В днище предусмотрено выполнение приямка, который оснащен металлической решеткой, выполненной из прутков с шагом 80 мм. В сторону приямка по днищу выполнен уклон из раствора М100. Под монолитным днищем выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100мм.</p> <p>По верху плит перекрытия водопроводных камер предусмотрена оклеечная гидроизоляция, из двух слоев по битумной грунтовке «праймер» с запуском на стены с</p>							
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО				Лист
										6

предварительным выполнением выравнивающего слоя из цементно-песчаного раствора. По верху оклеечной гидроизоляции плит перекрытия предусмотрено уложить профилированную мембрану. По всем остальным поверхностям, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена окрасочная гидроизоляция из двух слоев битумной мастики по битумной грунтовке «праймер».

В водопроводных камерах предусмотрена установка металлических опор ОП1...ОП5.

Опоры представляют собой конструкцию из швеллера. Основание опоры крепится к днищу камеры при помощи болтов.

Для обслуживания запорной арматуры в водопроводных камерах устанавливаются металлические площадки размером 0,8х0,8х0,7(н)м, выполненные из металлического проката и настила из стальных листов с ромбическим рифлением.

Металлические конструкции покрыты тремя слоями антикоррозийной мастики.

#### **Колодцы МК1...МК5**

Колодцы МК1...МК5 представляет собой сборную конструкцию, состоящую из железобетонных элементов диаметром 1,5м.

Для предотвращения сдвижки сборных колец между собой по высоте устанавливаются соединительные изделия ИМ.

Все сборные железобетонные элементы приняты из бетона класса прочности В20, марки по морозостойкости 150 и по водонепроницаемости W4.

Под сборной плитой днища предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100мм.

Для спуска в колодцы устраиваются горловины из сборных колец с установкой стационарных металлических стремян и установкой люков с запорным устройством.

По боковым поверхностям колодцев, соприкасающихся с грунтом, выполняется окрасочную гидроизоляцию из двух слоев битумной мастики по битумной грунтовке «праймер».

Уклон трубопроводов принят не менее 0,001 (1 мм на метр трассы) во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

В нижних точках водопроводной сети предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды из трубопроводов. Спуск воды предусмотрен в проектируемые мокрые колодцы с последующей откачкой в передвижные емкости и вывозом в места разрешенного сброса.

В верхних точках предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Данный раздел рассмотрен в альбоме 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ТКР.1

#### *Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий*

Площадка участка реконструкции сети водопровода речной воды полностью расположена в пределах:

- особо охраняемой природной территории 0:0-9.4 «Экологическая зона атмосферного влияния байкальской природной территории (часть границы на территории Иркутской области)»;

- особо охраняемой природной территории 0:0-9.3 «Байкальская природная территория», установленная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006г. №1641-р «О границах Байкальской природной территории». Режим охраны Байкальской природной территории регламентирован Федеральным законом от 01.06.1999г. № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал»;

- зоне с особыми условиями использования территории 38:31-6.232. «Санитарно-защитная зона ТЭЦ-11 филиала АО «Иркутскэнерго».

Зона планируемого размещения линейного объекта входит в границы следующих зон с особыми условиями использования территории:

- 38:31-6.11. Охранная зона инженерных коммуникаций. Сооружение – Отпайка ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 215 и ВЛ-220кВ Иркутская-Лесная № 216 на ТЭЦ-11. Ограничения прав, установленные в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист 7

г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

- 38:31-6.4. Охранная зона объектов по производству электрической энергии ТЭЦ - 11. Ограничения установлены Правилами установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18.11.2013г. № 1033;

- 38:00-6.515. Охранная зона инженерных коммуникаций. Магистраль СХК.

- 38:31-6.17. Охранная зона инженерных коммуникаций. Сооружение -Участок ВЛ-110кВ ТЭЦ-11 - Мальта от портала ТЭЦ-11 до опоры № 49, участок ВЛ-110кВ Мальта-Лесозавод от опоры № 15 до портала ПС Лесозавод и участок ВЛ-110кВ ТЭЦ-11 - Белореченская от портала ТЭЦ-11 до опоры № 24. Ограничения прав, установленные в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Наличие указанных зон не препятствует размещению объекта строительства.

При соблюдении всех необходимых природоохранных мероприятий, строительство объекта и его функционирование не окажут существенного влияния на охранную зону, санитарно-защитную зону ТЭЦ-11, охранные зоны инженерных коммуникаций, экологическую зону атмосферного влияния Байкальской природной территории и не вызовет отрицательных экологических последствий.

## 2. Расчет размеров земельных участков, представленных для размещения линейного объекта (далее полоса отвода)

В настоящем проекте определена граница временного отвода на период строительства, обоснованная схемой производства строительно-монтажных работ (СМР). Параметры СМР приняты по границам рабочей зоны строительных машин и механизмов, по проекту организации строительства (ПОС).

Временный отвод сформирован на реконструируемый объект в целом. В таблице 2.1 «Ведомость распределения земель по землепользователям» приведены номера земельных участков, виды их разрешенного использования, площади и реквизиты договоров и распоряжений.

В графической части проекта (чертежи планов сети) указаны границы строительства, согласно схемам СМР раздела ПОС.

Ширина отвода земли для ведения работ определена с учетом рационального использования строительной площадки и обеспечения организации и технологии строительства. Отвод земли для зоны производства работ необходимо оформить до начала строительно-монтажных работ.

Площадь временного отвода на период реконструкции составляет – 20559 м<sup>2</sup>.

Ширина временного отвода земли, занятой для производства строительно-монтажных работ составляет от 12,8 м до 19,5 м.

**Таблица 2.1 - Ведомость распределения земель по землепользователям**

Правообладатель, землепользователи	Категория земель	Вид разрешенного использования	Номер квартала, земельного участка	Площадь временного отвода, м <sup>2</sup>	Примечание
ФКУ "Управление автомобильной магистрали Красноярск-Иркутск Федерального	Земли населенных пунктов	Для эксплуатации автомобильной дороги	38:31:000000:27	263	

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

5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

Лист

8



дорожного агентства"					
Муниципальное образование "город Усолье-Сибирское"	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Коммунальное обслуживание	38:31:000000:884	318	
Муниципальное образование "город Усолье-Сибирское"	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	нефтехимическ ая промышленнос ть 6.5	38:31:000003:1182	3600	
Данные отсутствуют	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения				
	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Коммунальное обслуживание	38:31:000000:908	1	
Общество с ограниченной	Земли промышленност	Для производствен	38:31:000003:2	7213	

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

ответственностью "Байкальская энергетическая компания"	и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	ной базы (промплощадка )			
Муниципальное образование "город Усолье-Сибирское"	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Коммунальное обслуживание	38:31:000000:883	111	
Муниципальное образование "город Усолье - Сибирское"	Земли населенных пунктов	для эксплуатации объектов железнодорожн ого транспорта	38:31:000000:826	558	
Муниципальное образование "город Усолье - Сибирское"	Земли населенных пунктов	Неразграничен ная территория	38:31:000003	8495	
<b>Всего:</b>			<b>20559 м2</b>		

После завершения строительства, для обеспечения безопасного и безаварийного функционирования, безопасной эксплуатации и сохранности планируемых объектов водоснабжения, будет установлена зона с особыми условиями использования территории - санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона водоводов принята согласно подпункту 2.4.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», при условии отсутствия грунтовых вод и диаметре водоводов менее 1000 мм по обе стороны от крайних линий водопровода 10 м.

Взам. инв №	<p>функционирования, безопасной эксплуатации и сохранности планируемых объектов водоснабжения, будет установлена зона с особыми условиями использования территории - санитарно-защитная зона.</p> <p>Санитарно-защитная зона водоводов принята согласно подпункту 2.4.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», при условии отсутствия грунтовых вод и диаметре водоводов менее 1000 мм по обе стороны от крайних линий водопровода 10 м.</p>						
Подп. и дата							
Инв № подл.							
						5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист
							10
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**3. Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству**

Проектируемый водовод речной воды имеет пересечения с существующими инженерными сетями.

**Таблица 3.1 - Ведомость пересечений инженерных коммуникаций и сооружений**

№ п/п	ПК+	Наименование	Габарит по оси (высота до провода) м, или глубина, м,	Примечание
1	2	3	5	6
1.	0+00.00	Водопровод речной воды ст.900	глубина 2.86	
2.	1+54.45	ВЛ ВН 220 кВ	высота 25.47	
3.	1+56.77	ВЛ ВН 220 кВ	высота 19.34	
4.	1+57.46	ВЛ ВН 220 кВ	высота 31.38	
5.	1+67.45	ВЛ ВН 220 кВ	высота 31.31	
6.	1+68.27	ВЛ ВН 220 кВ	высота 19.18	
7.	1+70.58	ВЛ ВН 220 кВ	высота 25.37	
8.	3+35.13	Дорога полевая	-	
9.	9+45.63	ВЛ НН 0.4 кВ	высота 7.05	
10.	9+64.36	Водопровод пл.100	глубина 2.63	(защита/футляр)
11.	10+36.42	Водопровод речной воды ст.350	глубина 3.15	(защита/футляр)
12.	10+38.18	Водопровод речной воды ст.350	глубина 3.13	(защита/футляр)
13.	10+69.79	Кабель НН 0.4кВ подземный	глубина 0.53	
14.	10+72.04	Дорога железная узкоколейная	-	
15.	10+85.14	Линия связи подземная кабельная	глубина 0.68	
16.	11+16.41	Дорога полевая	-	
17.	11+70.35	Водопровод речной воды ст.900	глубина 3.0	
18.	13+09.98	ХПВ чуг.200	глубина 1.64	
19.	13+22.73	Дорога железная узкоколейная	-	
20.	13+31.06	Кабель НН 0.4кВ подземный	глубина 0.69	
21.	13+35.24	Дорога железная узкоколейная	-	
22.	13+40.75	Дорога железная узкоколейная	-	
23.	13+46.26	Дорога железная узкоколейная	-	
24.	13+49.07	Воздухопровод ст.100	высота 0.2	
25.	13+50.97	Кабель ВН 6 кВ подземный	глубина 0.67	
26.	13+78.19 13+86.34	Эстакада наземная	высота 8.0	
27.	13+80.72	Тепловая сеть ст.800	высота 8.69	
28.	13+81.09	Кабель ВН 6кВ наземный	высота 0.02	
29.	13+85.57	Тепловая сеть ст.800	высота 8.51	
30.	13+92.75 13+96.13	Дорога грунтовая	-	
31.	14+84.02 14+90.64	Дорога грунтовая	-	
32.	14+86.79	ВЛ ВН 35 кВ 3пр.	высота 10.82	
33.	15+14.65	Водопровод речной воды ст.1000	глубина 2.77	

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО

Лист

11

Копировал



(ПК 0+00 – ПК 0+13.16)				
1.	0+13.16	Водопровод речной воды ст.900		глубина 3.05
(ПК 0+00 – ПК 0+62.32)				
1.	0+11.68	Водопровод речной воды ст.1000		глубина 2.96
2.	0+62.32	Водопровод речной воды ст.1000		глубина 2.52

При проектировании трубопровода учитывались требования СП 42.13330.2016 табл.12.5, 12.6 по приближению к существующим сооружениям и инженерным сетям. Участок проектируемого трубопровода речной воды частично расположен в охранных зонах ВЛ 35 кВ и ВЛ 220 кВ. Охранная зона вдоль ВЛ 220 кВ устанавливается на расстоянии 25,0 м (от крайних проводов), охранная зона вдоль ВЛ 35 кВ –10,0 м (от крайних проводов). Протяженность трубопровода речной воды в охранной зоне ВЛ 220 кВ составляет 81,0 м, в охранной зоне ВЛ 35 кВ – 71,0 м.

Строительно-монтажные работы в охранной зоне, действующей ВЛ следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска.

В местах пересечения проектируемого водопровода речной воды с существующими инженерными коммуникациями проектом предусмотрены защитные футляры выполненные из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, сталь – 20 ГОСТ 1050-2013 покрытые битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Разработка грунта в местах пересечения с существующими кабелями эл. снабжения и связи производить вручную.

В месте пересечения с железной дорогой предусмотрено устройство футляра из стальной трубы Ø1220х10. Прокладка выполняется методом продавливания, нажимной насосно-домкратной установкой УБПТ-400.

В местах пересечений с инженерными коммуникациями, в местах проведения работ по разработке котлованов все земляные работы производить вручную.

В графической части проекта имеются продольные профили трубопровода речной воды с указанием всех пересекаемых коммуникаций.

**4. Описание решений по организации рельефа трасс и инженерной подготовке территории**

В начальный период строительства необходимо провести инженерную подготовку территории, предусматривающую демонтаж сооружений, вынос инженерных сетей, попадающих в зону строительства, предварительную организацию рельефа, обеспечивающую проезд строительной техники и водоотведение в период СМР.

На начальном этапе необходимо выполнить следующие виды работ:

- вырубка (в соответствии с актом обследования) или защита существующих кустарников и деревьев;
- сснятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,20 м с перемещением для временного хранения на расстояние до 5 км;
- земляные, планировочные работы.

На участке строительства выполняется планировка территории. Объём насыпи составил 108 м³. Площадь планируемой территории 334 м².

По окончании строительных работ необходимо произвести комплекс работ по восстановительному благоустройству и озеленению:

- восстановление песчано-гравийного покрытия проезда;
- разравнивание грунта механизированным способом, без подсыпки плодородного грунта с посевом газонных трав;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО			12

- восстановление газонов с подсыпкой растительным грунтом  $h = 0,20$  м с учетом озеленения в подходящий для этого погодный период.

Организация рельефа восстанавливаемой территории приведена в графической части проекта на «Планах организации рельефа».

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.

При восстановлении песчано-гравийного покрытия проезда конструкция принимается Тип 1 ( $h=0,20$  м):

Покрытие выравнивается песчано-гравийной смесью (ГОСТ 23735-2014),  $h=0,20$  м по уплотненному грунту.

На ранее озелененных участках восстанавливается газон с добавлением растительного грунта слоем  $0,20$  м и посевом трав.

На участках, где покрытие отсутствует (грунтовых), либо находится в границах проектной дороги, выполняется разравнивание.

Объемы вырубki существующих деревьев, выкапывания для пересадки и компенсационная посадка учитываются по согласованию сноса и компенсационного восстановления с администрацией г. Усолье-Сибирское на основании ранее выполненного подервного плана. Существующие зелёные насаждения максимально сохраняются, выполняется предварительная защита при проведении СМР.

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

Типы восстанавливаемых покрытий проезжей части, тротуаров, газонов даны в графической части проекта на «Планах восстановления благоустройства».

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

Заглубление сети водопровода речной воды принято оптимальным с учетом требований СП 399.1325800.2018, а также других действующих нормативно-технических документов.

Уклон трубопроводов принят не менее  $0,001$  (1 мм на метр трассы) во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

В нижних точках водопроводной сети предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды из трубопроводов. Спуск воды предусмотрен в проектируемые мокрые колодцы с последующей откачкой в передвижные емкости и вывозом в места разрешенного сброса.

В верхних точках предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Данный раздел рассмотрен в альбоме 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ТКР.1

В данном проекте предусмотрены по трассе сети водопровода 6 углов поворота.

Более подробно сведения о длине прямых участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах приведены на чертежах «Профиль речного водопровода ВЗ» графической части данного проекта.

#### **6. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территориях**

Участок реконструкции сети водопровода речной воды расположен на левом склоне долины р. Ангара. Территория открытая, покрыта местами травянистой растительностью.

Расстояние от р. Ангара и р. Белая до участка изысканий более чем 3 км. Территория изысканий расположена на высотах 456 – 478 м, урез р. Ангара и р. Белая примерно 402 м, что

Изм. инв. №		<p>В данном проекте предусмотрены по трассе сети водопровода с учетом поворотов.</p> <p>Более подробно сведения о длине прямых участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах приведены на чертежах «Профиль речного водопровода ВЗ» графической части данного проекта.</p> <p><b>6. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территориях</b></p> <p>Участок реконструкции сети водопровода речной воды расположен на левом склоне долины р. Ангара. Территория открытая, покрыта местами травянистой растительностью.</p> <p>Расстояние от р. Ангара и р. Белая до участка изысканий более чем 3 км. Территория изысканий расположена на высотах 456 – 478 м, урез р. Ангара и р. Белая примерно 402 м, что</p>							
Подп. и дата									
Изм. № подл.									
								5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО	Лист
									13
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата				

говорит о высотной разнице в более чем в 50 м. Линия трубопровода на своем протяжении не пересекает водных объектов. В соответствии с табл.5.4.1 технического отчёта по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 2624-3-ИГМИ зоны затопления и подтопления отсутствуют.

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранной зоны р. Ангара и р. Белая равна 200 м, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м. Ширина водоохранной зоны канала 50 м, прибрежная защитная полоса 50 м.

Участок реконструкции сети водопровода речной воды расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос, ввиду расположения в более чем 2 км от реки Ангара.

По трассе проектируемой сети водопровода речной воды отсутствуют территории кладбищ, свалок-скотомогильников, сельскохозяйственных полей орошения, полей ассенизации и других объектов, которые могут представлять опасность биологического и/или химического загрязнения воды.

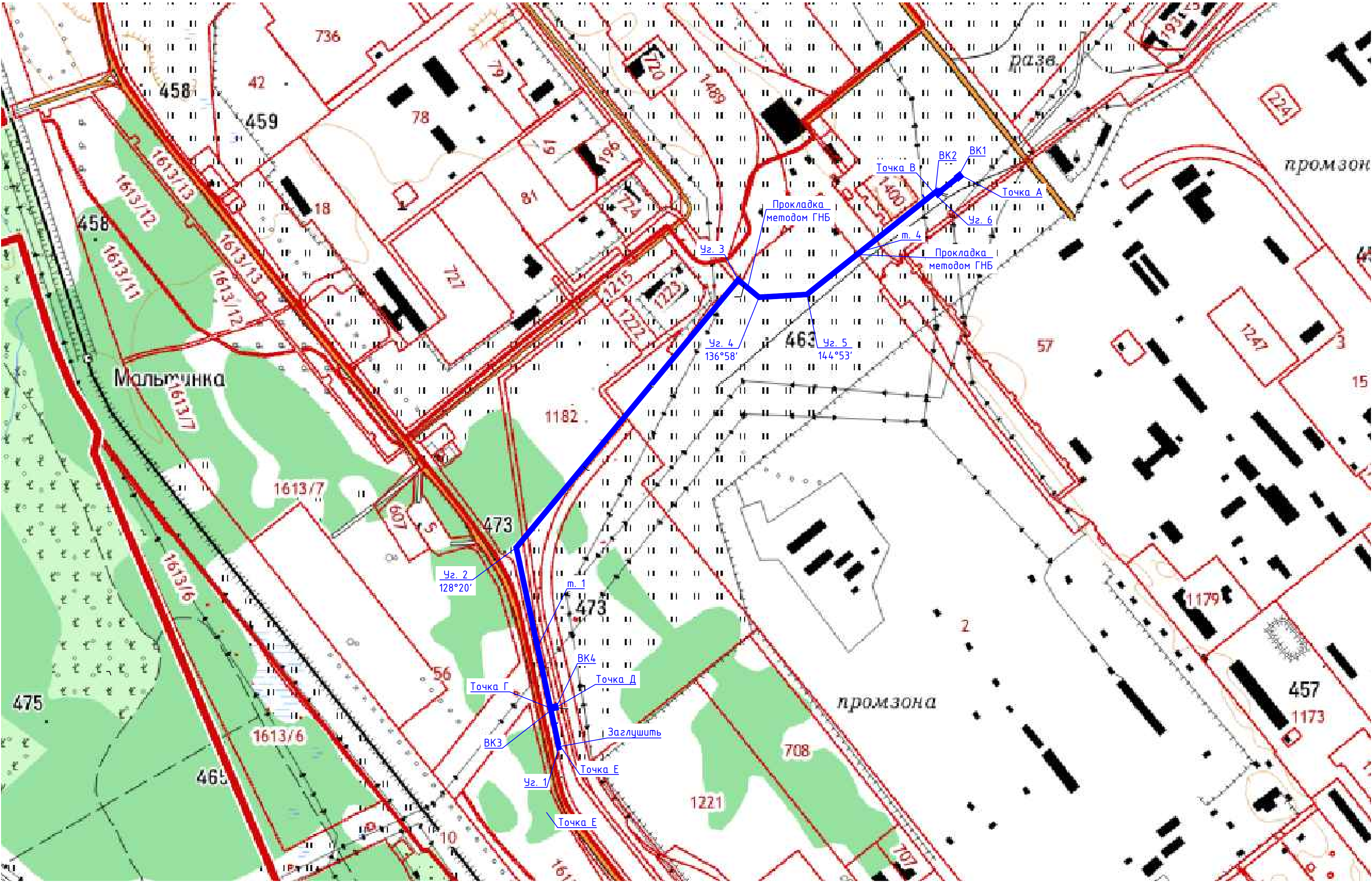
В виду отсутствия в границах участка реализации намечаемой деятельности особо охраняемых природных территорий местного значения, а также отсутствия охранных зон особо охраняемых природных территорий федерального значения. существующие и планируемые особо охраняемые природные территории регионального значения; отсутствия территорий традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения, отсутствия водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, объектов культурного наследия, защитных лесов всех категорий, поверхностных и подземных источников водоснабжения и зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, лечебных оздоровительных местностей и курортов, негативного воздействия планируемой деятельности на ООПТ и социально экономические условия не ожидается. Влияние на окружающую среду объекта в период проведения строительно-монтажных работ ожидается незначительным и будет ограничено во времени. При соблюдении всех необходимых природоохранных мероприятий, строительство объекта и его функционирование не окажут существенного влияния и не вызовет отрицательных экологических последствий.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО			14

## Таблица регистрации изменений

[illegible]



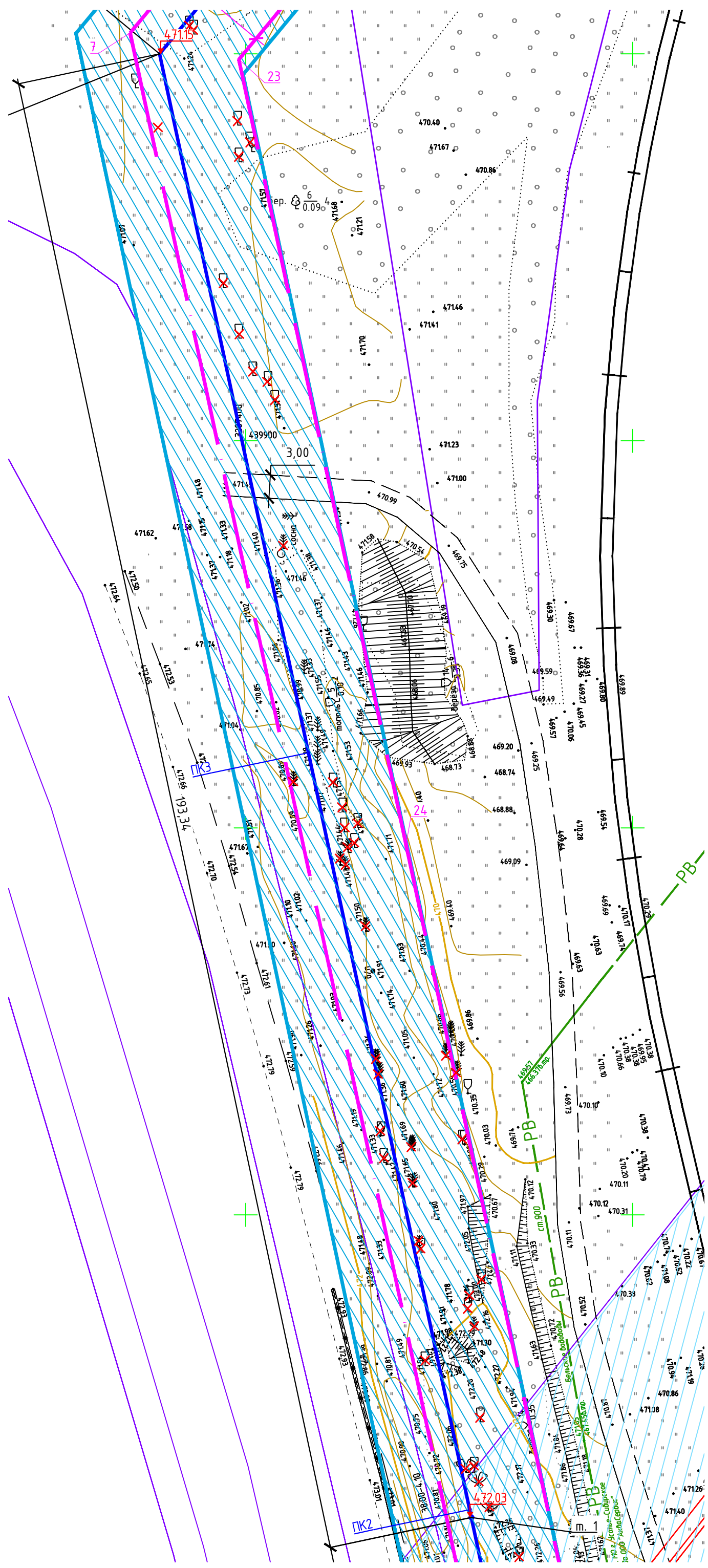
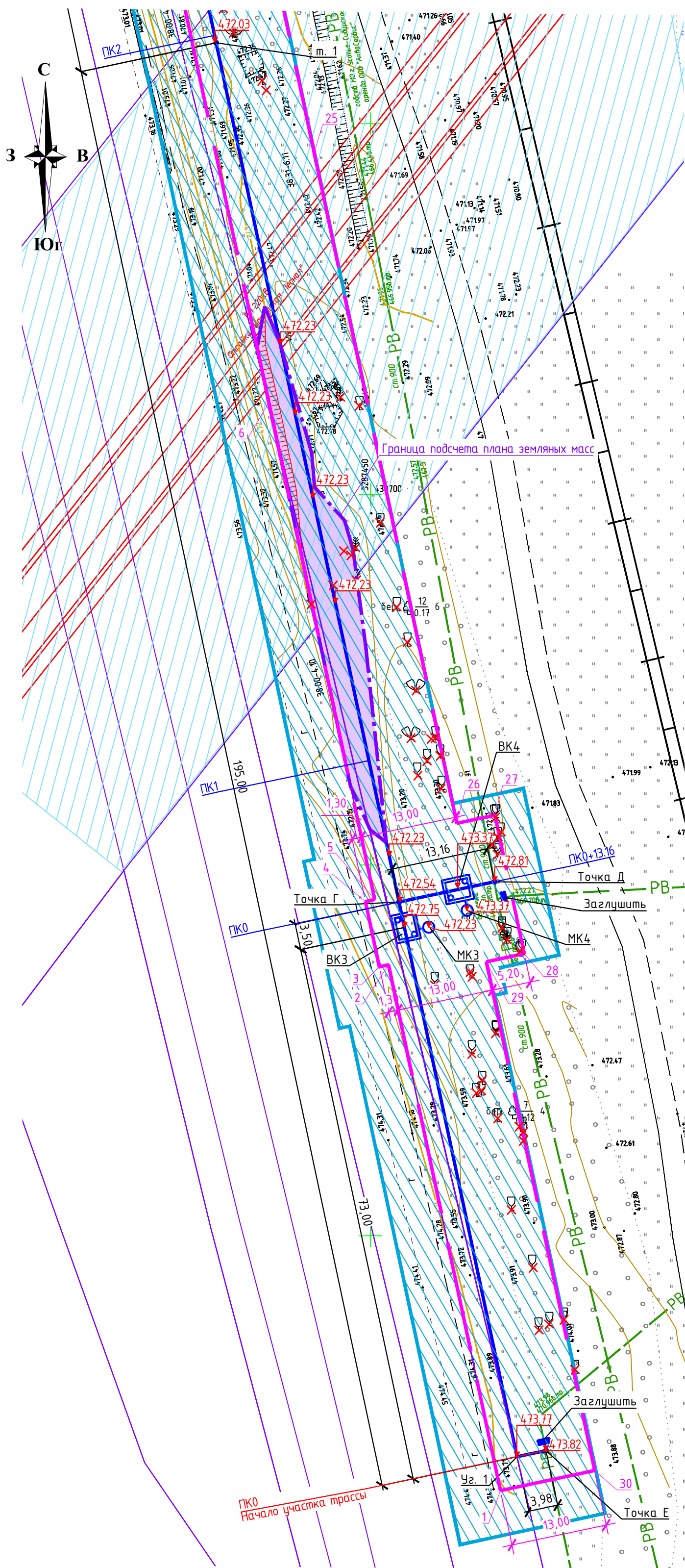


Условные обозначения

- Границы земельных участков
- Проектируемый речной водопровод ВЗ

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО					
«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минина				18.10.2024
Проверил	Федорова				18.10.2024
Нач. отд.	Федорова				18.10.2024
ГИП	Сидоркина				18.10.2024
Н.контроль	Шевчук				18.10.2024
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	16
				Ситуационный план	
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	





Условные обозначения









-  Полоса отвода временного земельного участка на период строительства речного водовода
-  Санитарно-защитная полоса водопровод ВЗ
-  Границы земельных участков
-  Кадастровый номер земельного участка
-  Проектируемый речной водопровод ВЗ
-  Охранная зона ВЛ
-  Насыпь
-  Существующая отметка верха покрытия

Таблица координат

№ п/п	X	Y
Точка Е	439571.02	3287473.67
Уз. 1	439570.19	3287469.78
ВКЗ	439641.64	3287454.79
Точка Г	439645.02	3287453.85
ВК4	439646.71	3287461.78
Точка Д	439647.76	3287466.71
Уз. 2	439950.01	3287388.88

Примечание:

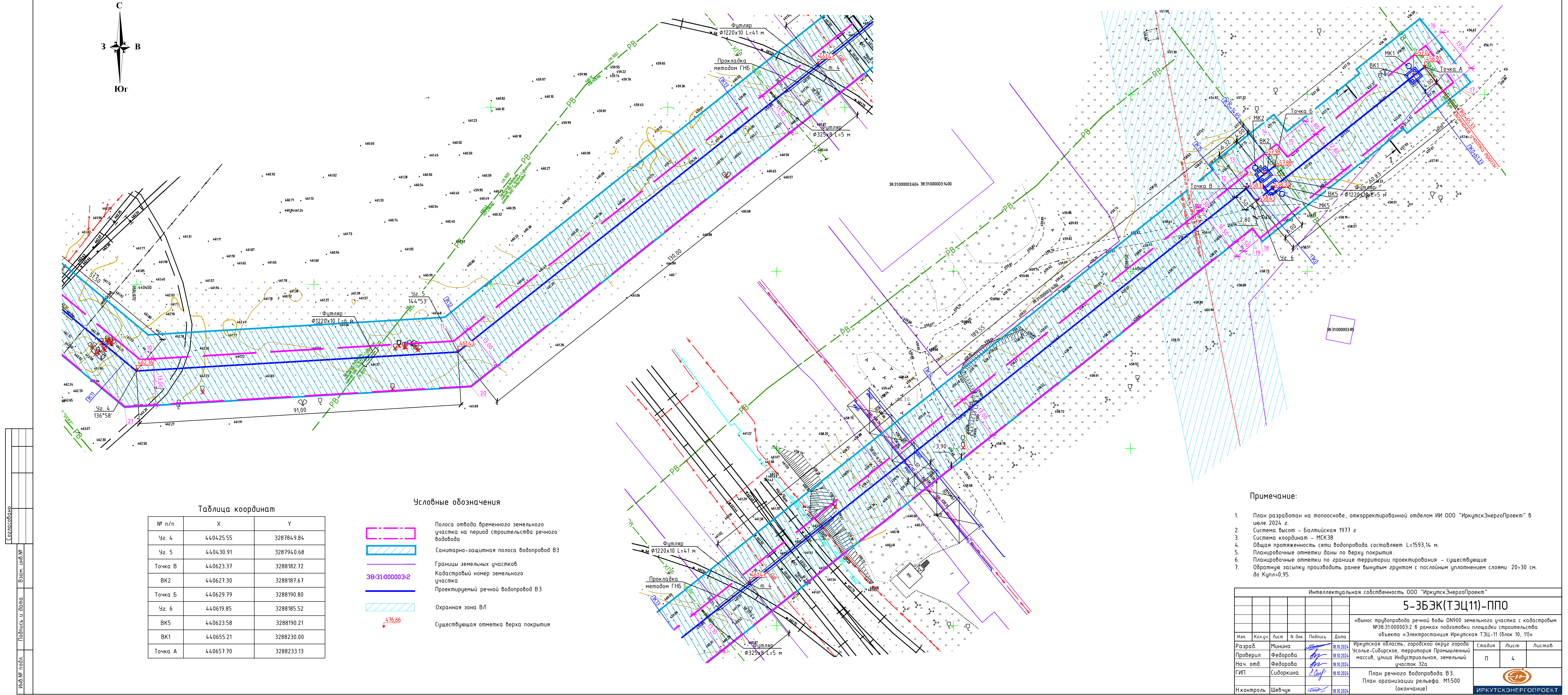
- План разработан на топооснове, откорректированной отделом ИИ 000 "ИркутскЭнергоПроект" в июле 2024 г.
- Система высот – Балтийская 1977 г
- Система координат – МСК38
- Общая протяженность сети водопровода составляет L=1593,14 м.
- Планировочные отметки даны по верху покрытия.
- Планировочные отметки по границе территории проектирования – существующие
- Обратную засыпку производить ранее вынутым грунтом с послойным уплотнением слоями 20÷30 см. до Кулп=0,95.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО					
«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»					
Изм.	Колуч.	Лист	В док.	Подпись	Дата
Разраб.	Минина				18.10.2024
Проверил	Федорова				18.10.2024
Нач. отд.	Федорова				18.10.2024
ГИП	Сидоркина				18.10.2024
Н.контроль	Шевчук				18.10.2024
Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а				Стадия	Лист
План речного водопровода ВЗ. План организации рельефа. М1:500 (начало)				П	2
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					

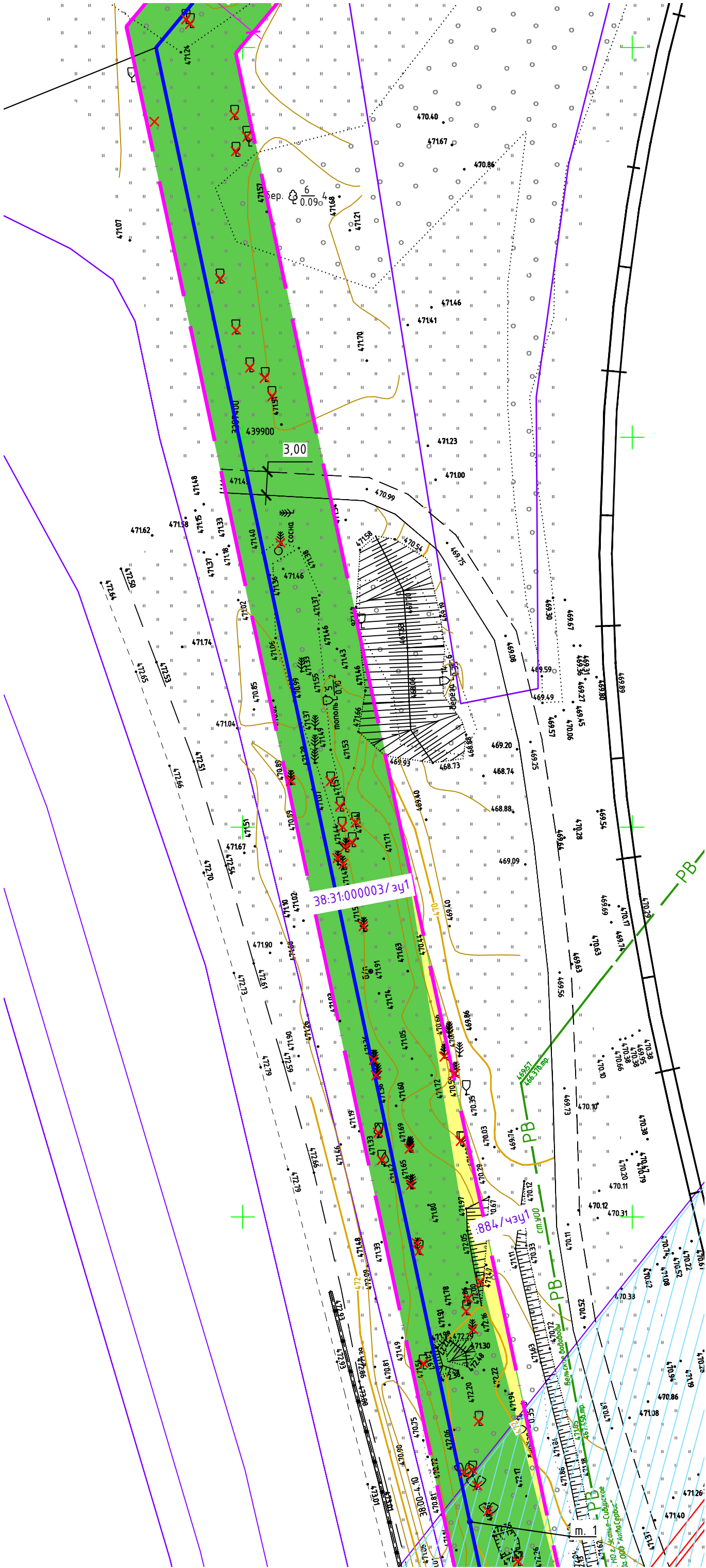
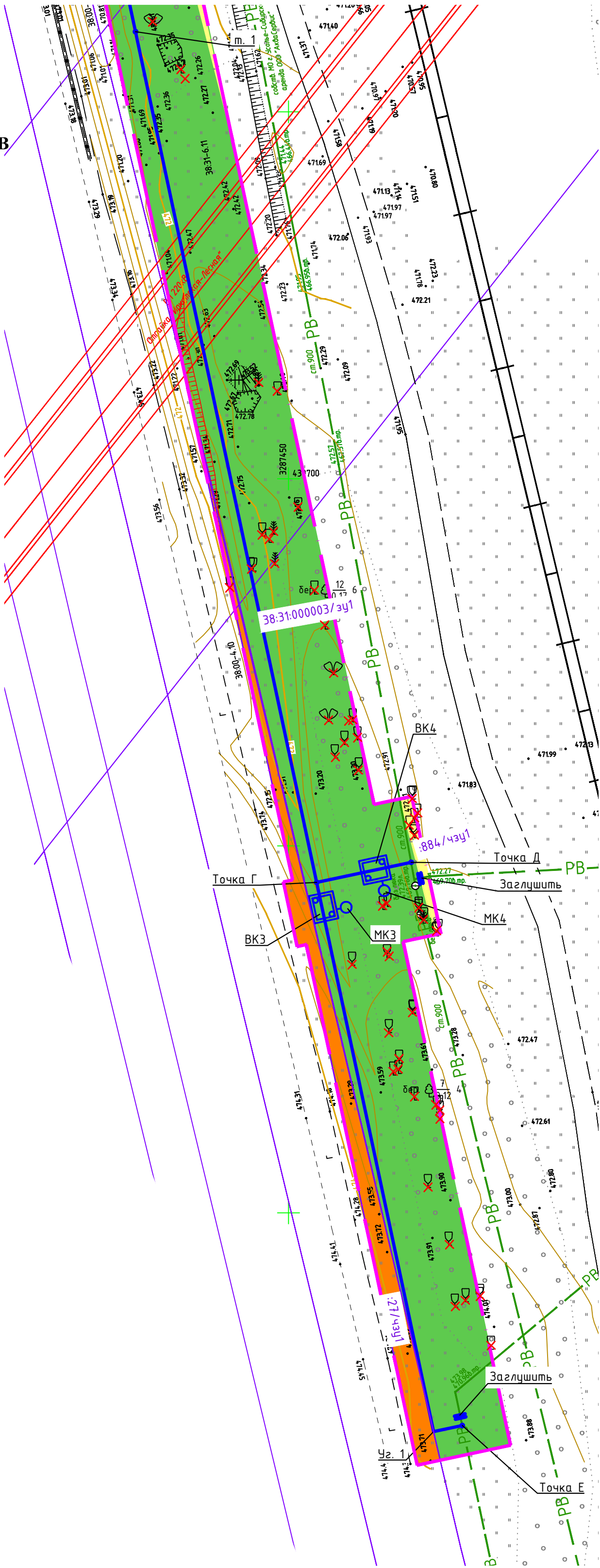
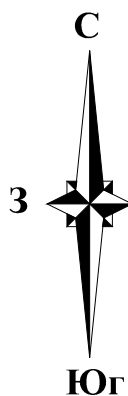












Условные обозначения

- Полоса отвода временного земельного участка на период строительства речного водовода
- Границы земельных участков
- Кадастровый номер земельного участка
- Проектируемый речной водопровод ВЗ
- к.н. 38:31:000000:27 :27/чзуп1 – 263 м2
- к.н. 38:31:000000:884 :884/чзуп1 – 318 м2
- к.к. 38:31:000003 :38:31:000003/зуп1 – 8495 м2

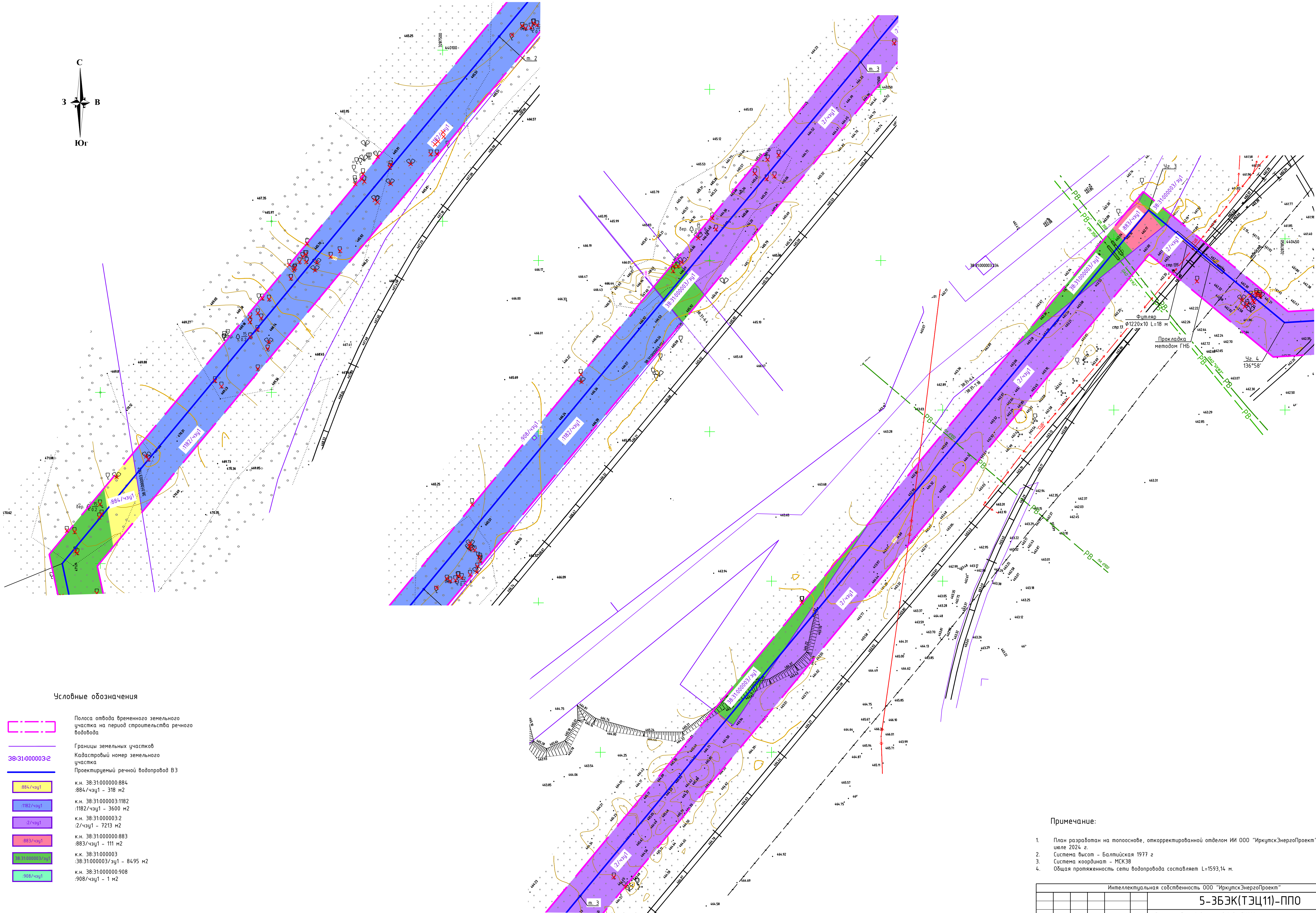
Примечание:

- План разработан на топооснове, откорректированной отделом ИИ 000 “ИркутскЭнергоПроект” в июле 2024 г.
- Система высот – Балтийская 1977 г
- Система координат – МСК38
- Общая протяженность сети водопровода составляет L=1593,14 м.

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

Интеллектуальная собственность ООО “ИркутскЭнергоПроект”				
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО				
«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Минина	18.10.2024		
Проверил	Федорова	18.10.2024		
Нач. отд.	Федорова	18.10.2024		
ГИП	Сидоркина	18.10.2024		
Н.контроль	Шевчук	18.10.2024		
Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а			Стадия	Лист
План кадастровых участков. М:500 (начало)			П	5
			Листов	
			ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	





Условные обозначения

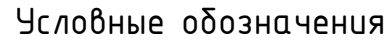
- Полоса отвода временного земельного участка на период строительства речного водовода
- Границы земельных участков
- Кадастровый номер земельного участка
- Проектируемый речной водопровод ВЗ
- к.н. 38:31:000000:884 :884/чзуп1 - 318 м2
- к.н. 38:31:000003:1182 :1182/чзуп1 - 3600 м2
- к.н. 38:31:000003:2 :2/чзуп1 - 7213 м2
- к.н. 38:31:000000:883 :883/чзуп1 - 111 м2
- к.к. 38:31:000003 :38:31:000003/зуп1 - 8495 м2
- к.н. 38:31:000000:908 :908/чзуп1 - 1 м2








Примечание:

- План разработан на топооснове, откорректированной отделом ИИ 000 "ИркутскЭнергоПроект" в июле 2024 г.
- Система высот - Балтийская 1977 г
- Система координат - МСК38
- Общая протяженность сети водопровода составляет L=1593,14 м.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО		
						«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а	Стadia	Лист
Разраб.	Мишина				18.10.2024		П	6
Проверил	Федорова				18.10.2024			
Нач. отд.	Федорова				18.10.2024			
ГИП	Сидоркина				18.10.2024			
Н.контроль	Шедчук				18.10.2024	План кадастровых участков. М:1500 (продолжение)	ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ	









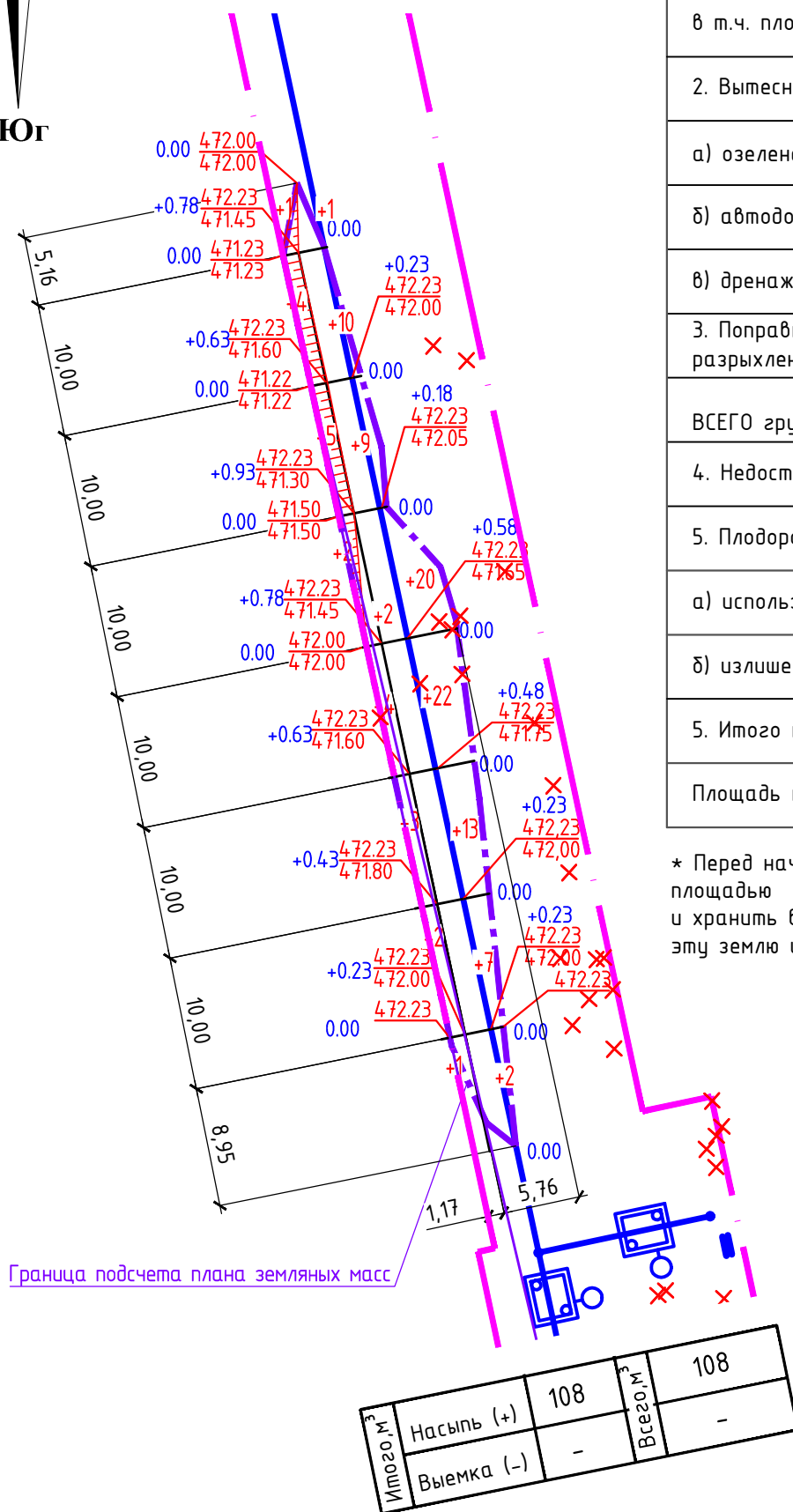


- |   |  |
|---|--|
|  | Полоса отвода временного земельного участка на период строительства речного водовода |
|  | Границы земельных участков   |
|  | Кадастровый номер земельного участка   |
|  | Проектируемый речной водопровод ВЗ   |
|  | к.н. 38:31:000003:2<br>:2/чзy1 – 7213 м2   |
|  | к.н. 38:31:000000:826<br>:826/чзy1 – 558 м2  |
|  | к.к. 38:31:000003<br>38:31:000003/мг1 – 8495 м2                                      |

Примечание:

1. План разработан на топооснове, откорректированной отделом ИИ ОО "ИркутскЭнергоПроект" в июле 2024 г.
2. Система высот - Балтийская 1977 г
3. Система координат - МСК38
4. Общая протяженность сети водопровода составляет  $L=1593,14$  м.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО			
						«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38.31.000003.2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Иркутская область, городской округ г.Завьяловский, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Минина			18.10.2024		П	7	
Проверил		Федорова			18.10.2024				
Нач. отд.		Федорова			18.10.2024				
ГИП		Сиворкина			18.10.2024				
Н.контроль Швечук 						18.10.2024	<div> ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</div>		
План кадастровых участков. М:500 (окончание)									









Ведомость объемов земляных масс		
Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>	
	Устройство насыпи из ПГС	
	Насыпь ( + )	Выемка ( - )
1. Грунт планировки территории	108	-
в т.ч. плодородный грунт	67*	
2. Вытесненный грунт, в т.ч.		67
а) озеленение		(67)
б) автодорог и покрытий		
в) дренаж		
3. Поправка на уплотнение, 10% (остаточное разрыхление)	11	
ВСЕГО грунта	119	67
4. Недостаток пригодного грунта		52
5. Плодородный грунт, всего в т.ч.		67
а) используемый для озеленения территории	67	
б) излишек плодородного грунта		
5. Итого перерабатываемого грунта (баланс)	186	186
Площадь планируемой территории, м <sup>2</sup>	334	

\* Перед началом производства строительных работ на участке строительства площадью 334 м<sup>2</sup> V=67 м<sup>3</sup> верхний плодородный слой земли снять на глубину 0,2 м и хранить в местах, не подвергающихся загрязнению и затоплению. В последующем эту землю использовать при устройстве газонов.

Примечание:

1. План разработан на топооснове, откорректированной отделом ИИ ООО "ИркутскЭнергоПроект" в июле 2024 г.
2. Система высот – Балтийская 1977 г
3. Система координат – МСК38
4. Общая протяженность сети водопровода составляет  $L=1593,14$  м.
5. Планировочные отметки даны по верху покрытия.
6. Планировочные отметки по границе территории проектирования – существующие
7. Обратную засыпку производить ранее вынутым грунтом с послойным уплотнением слоями 20÷30 см. до  $K_{цпл}=0,95$ .

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО		
						«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а		
Разраб.	Минина				18.10.2024			
Проверил	Федорова				18.10.2024			
Нач. отд.	Федорова				18.10.2024			
ГИП	Сидоркина				18.10.2024			
Н.контроль	Шевчук				18.10.2024	<div>План земляных масс М1:500</div> <div>   ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ         </div>		

Согласовано

Взам. инв. №

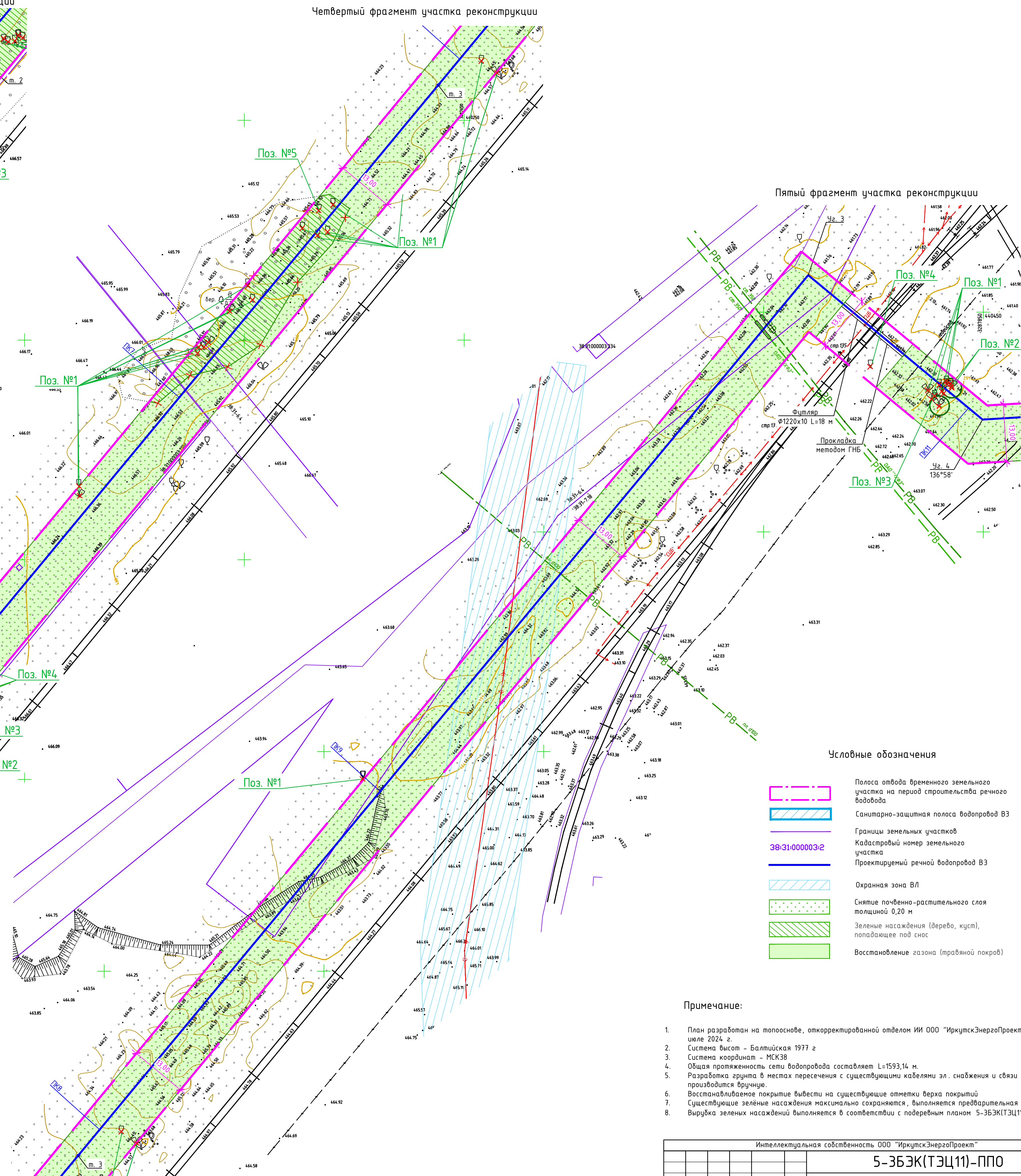
Подпись и дата

Инв.№ подл.















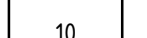







№ поз.	Порода дерева	Кол-во стволов, шт	Состояние	Реконструктивные мероприятия	Координаты
1	Береза диаметром от 0.18-0.3, высотой от 7,0-11,0 м	11	Удовлетворительное	Снос	
2	Ива диаметром 0.05, высотой 4,0 м	2			
3	Клён диаметром 0.03, высотой 3,0 м	1			
4	Яблоня диаметром 0.04, высотой 3,0 м	1			

	Полоса отвода временного земельного участка на период строительства речного водовода
	Санитарно-защитная полоса водопровод ВЗ
	Границы земельных участков
38:31:000003:2	Кадастровый номер земельного участка
	Проектируемый речной водопровод ВЗ
	Охранная зона ВЛ
	Снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,20 м
	Зеленые насаждения (деревя, куст), попадающие под снос
	Восстановление газона (траваыной покров)

1. План разработан на топосное, откорректированный отделом ИИ ООО "ИркутскЭнергоПроект" в июле 2024 г.
2. Система высот – Балтийская 1977 г
3. Система координат – МСК38
4. Общая протяженность сети водопровода составляет L=1593,14 м.
5. Разработка группы в местах пересечения с существующими кабелими эл. снабжения в связи производится вручную.
6. Восстанавливаемое покрытие быстрое на существующие отметки верха покрытий
7. Существующие зелёные насаждения максимально сохраняются, выполняется преобразовательная записка.
8. Вырубка зеленых насаждений выполняется в соответствии с поверенным планом 5-ЗБК(ЦТЦ)1-П.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					<div>5-3БЭК(ТЭЦ11)-ППО</div> <div>«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:10:000032:3 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электропроект Иркутск ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»</div>			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработ	Минина				18.10.2024	Иркутская область, городской округ Заволье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а	Статия	Листов
Проверил	Федорова				18.10.2024	План	10	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ
Отв. отд.	Федорова				18.10.2024			
ГИП	Сидоркина				18.10.2024	План восстановления благоустройства и озеленения. М1500 (продолжение)		
Н.контроль	Шевчук				18.10.2024			

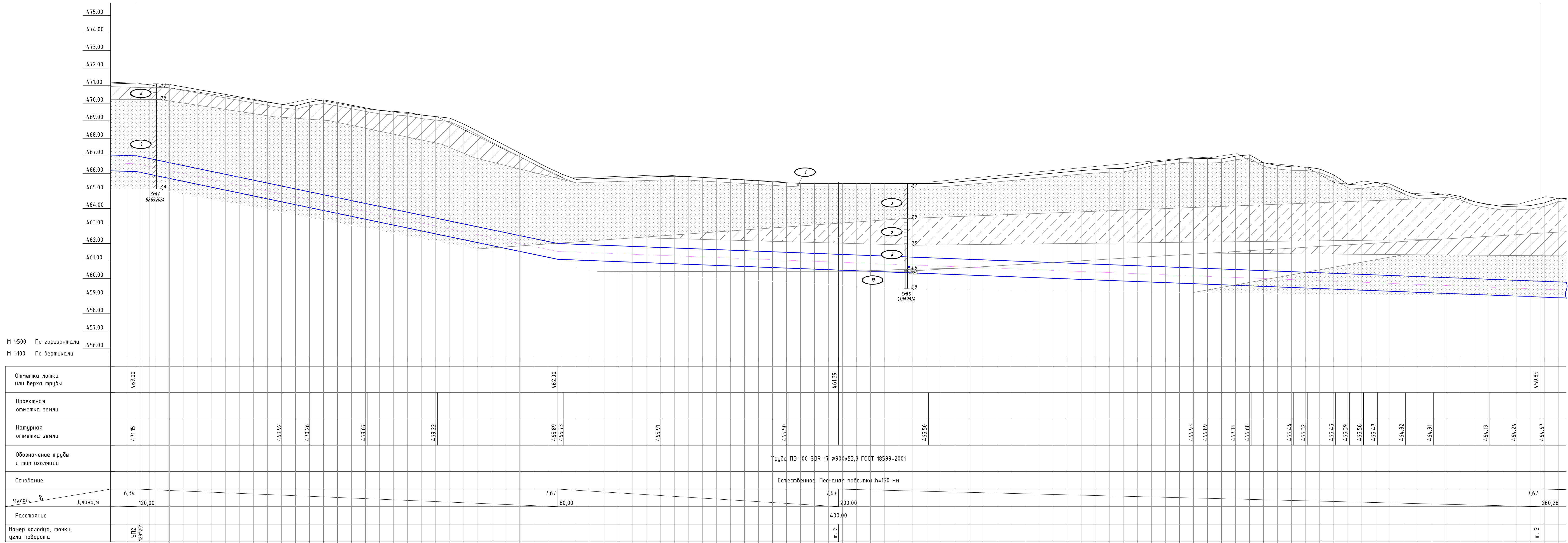




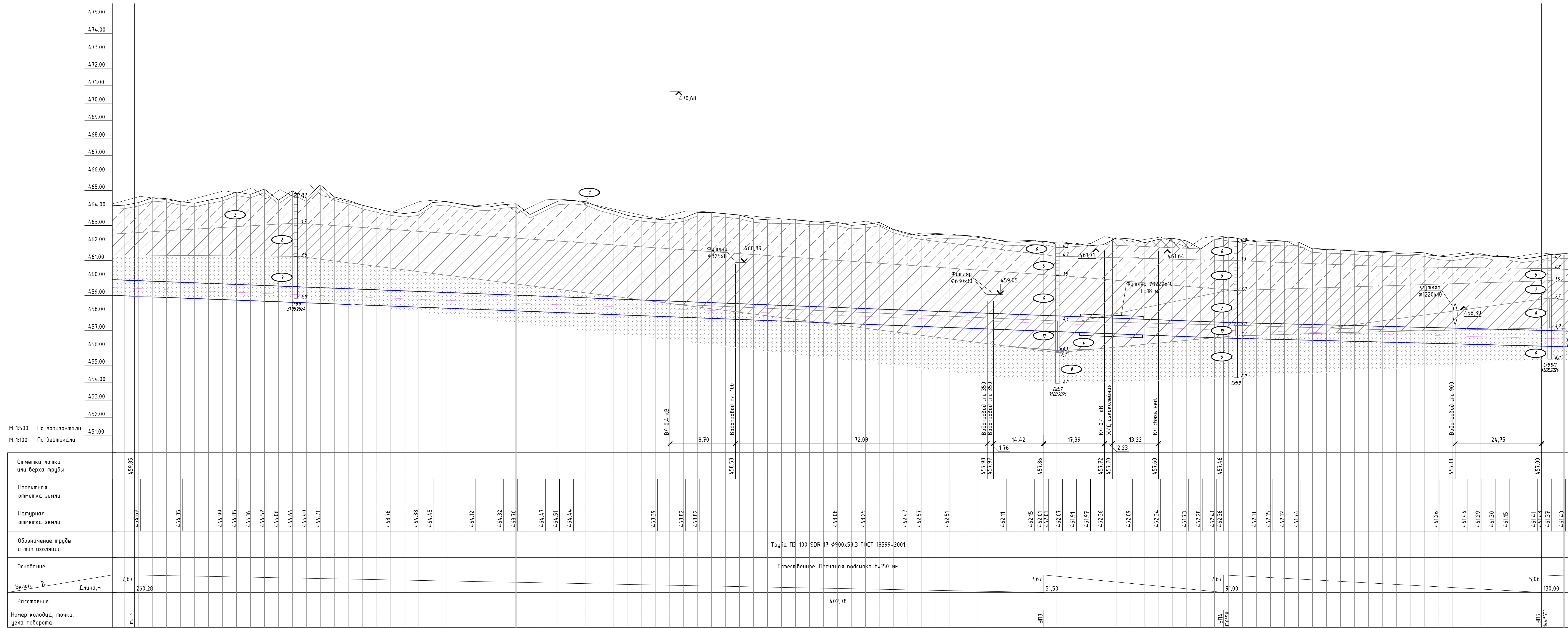






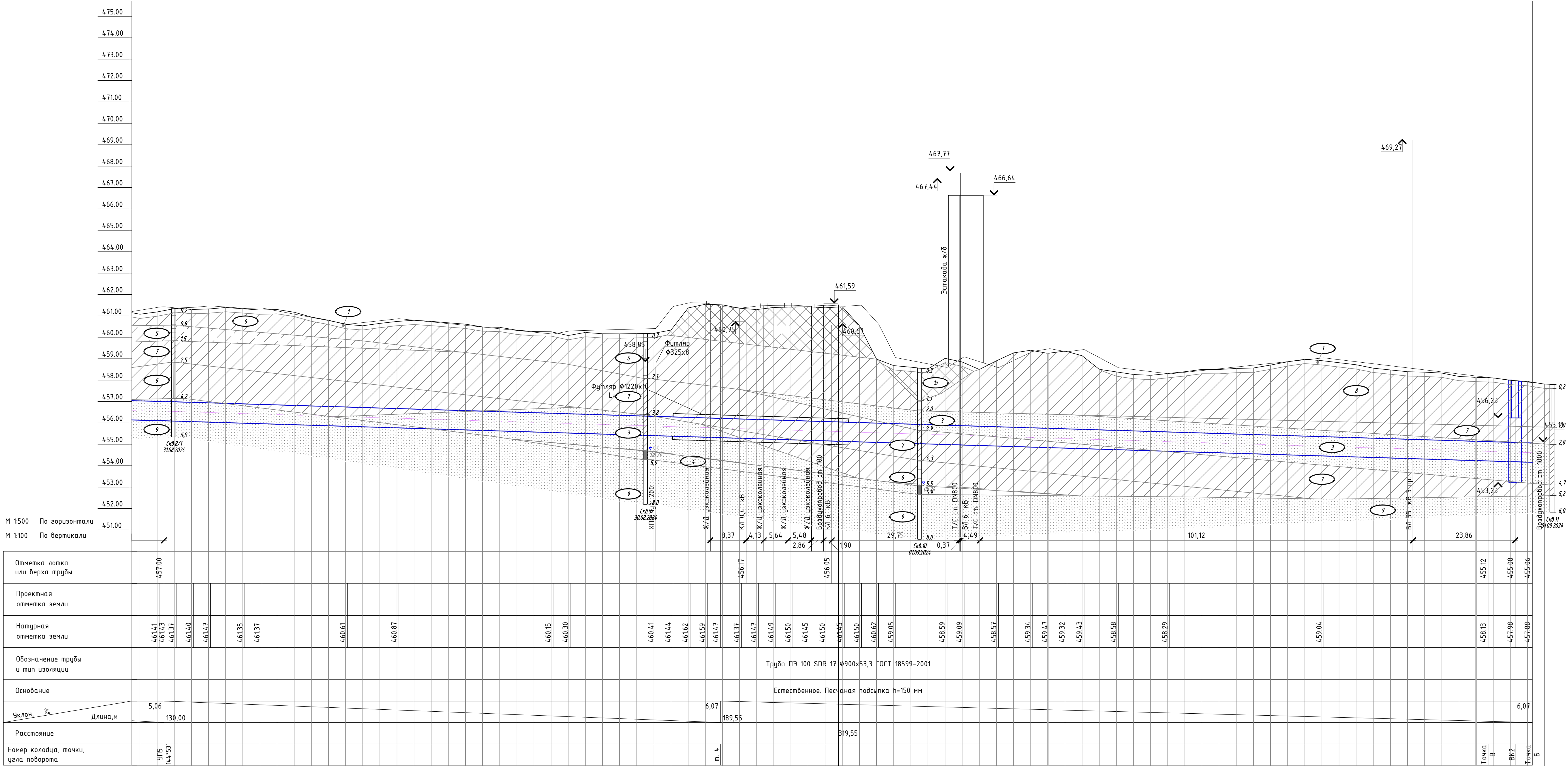


Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО					
«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Минина				18.10.2024
Проверил	Федорова				18.10.2024
Нач. отд.	Федорова				18.10.2024
ГИП	Сидоркина				18.10.2024
Н.контроль	Шевчук				18.10.2024
Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а				Стация	Лист
Профиль речного водопровода ВЗ (продолжение)				П	13
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					

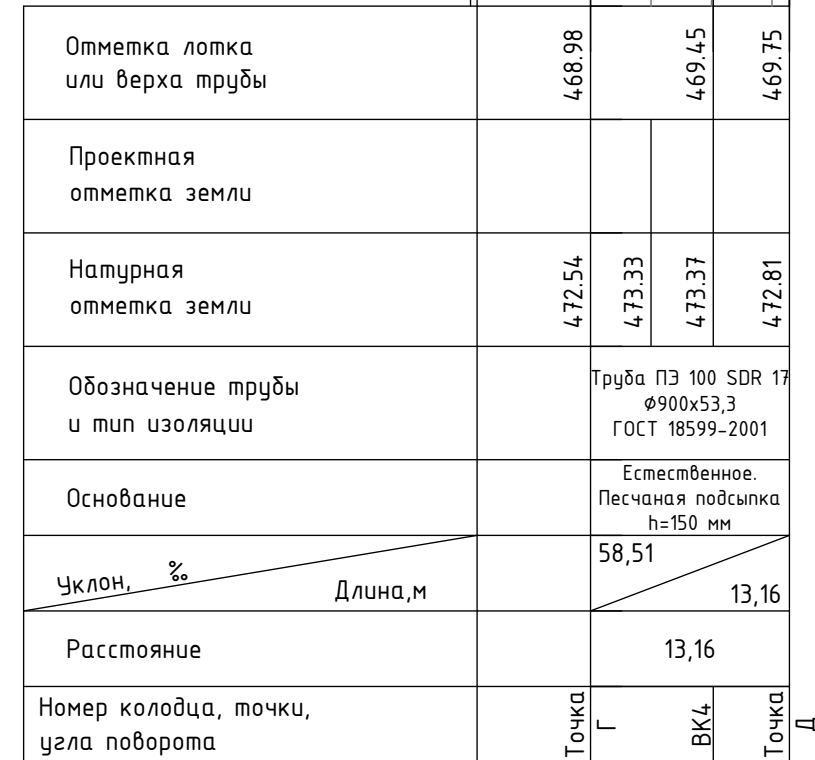
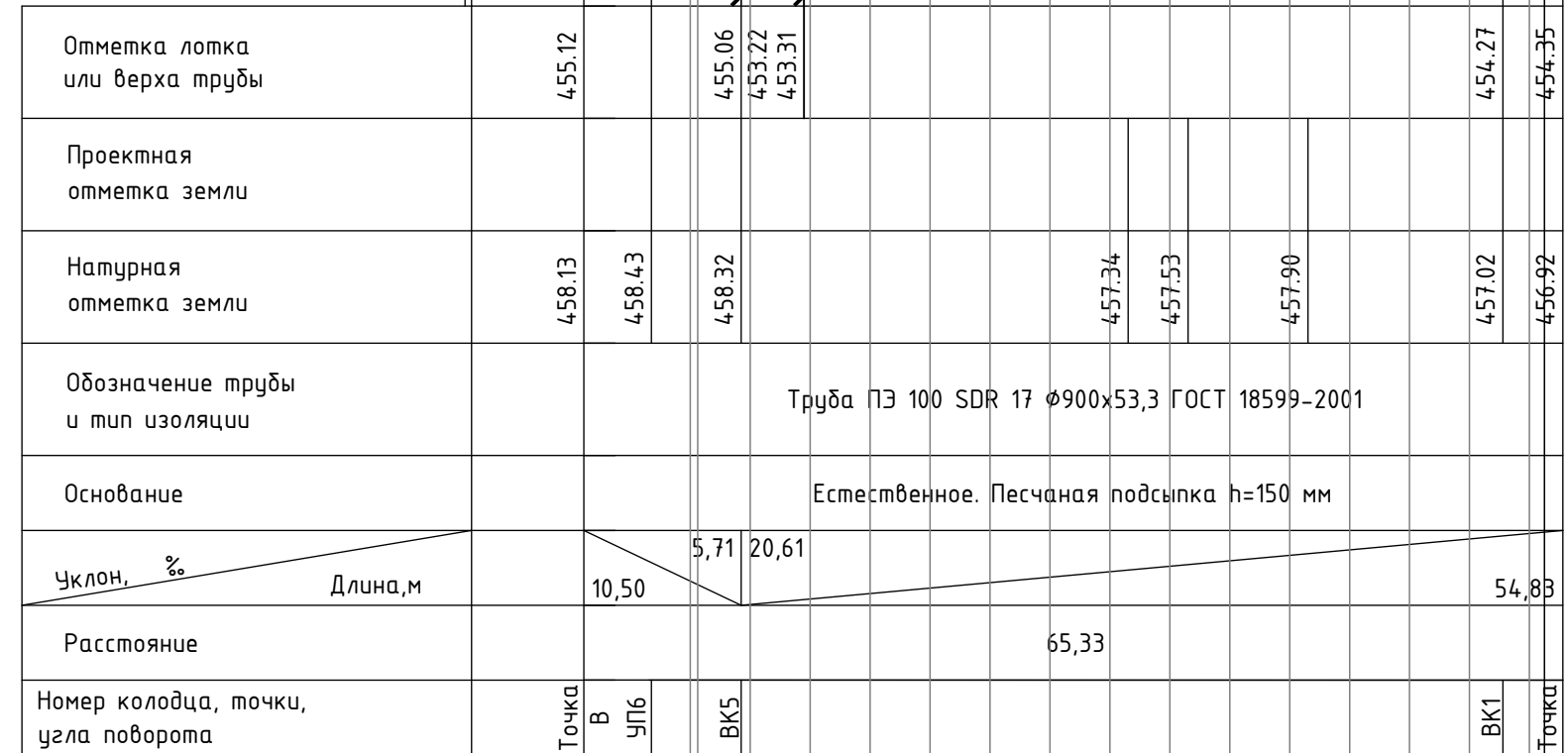
[illegible]









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



Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
			5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО		
			«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:0000032 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Минина			08.10.2024
Проверил		Федорова			08.10.2024
Нач. отд.		Федорова			08.10.2024
ГИП		Сидоркина			08.10.2024
Н.контроль		Шевчук			08.10.2024
			Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а		
			Профиль речного водопровода ВЗ (продолжение)		
			ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		



Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"								
						<div>5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО</div> <div>«Вынос трубопровода речной воды DN900 земельного участка с кадастровым №38:31:000003:2 в рамках подготовки площадки строительства объекта «Электростанция Иркутская ТЭЦ-11 (блок 10, 11)»</div>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Минина		18.10.2024	Иркутская область, городской округ города Усолье-Сибирское, территория Промышленный массив, улица Индустриальная, земельный участок 32а		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Федорова		18.10.2024			П	16	
Нач. отд.	Федорова		18.10.2024					
ГИП	Сидоркина		18.10.2024					
Профиль речного водопровода ВЗ (окончание)								
Н.контроль	Шевчук		18.10.2024					

## Ведомость инженерной подготовки территории и устройства благоустройства

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			всего	в зоне действия ВЛ	

## Инженерная подготовка территории

## Вырубка зеленых насаждений

1	Вырубка деревьев и корчевка пней:				
	Береза диаметром от 0.02-0.4, высотой от 3,0-11,0 м	шт	51	-	см. ППО лист 9-11 ПП лист 1-7
	Береза диаметром от 0.03-0.4, высотой от 3,0-11,0 м		21	-	
	Береза диаметром от 0.15-0.4, высотой от 9,0-11,0 м		31	-	
	Береза диаметром от 0.05-0.18, высотой от 7,0-9,0 м		10	-	
	Береза диаметром от 0.18-0.3, высотой от 7,0-11,0 м		11	-	
	Береза диаметром от 0.04-0.3, высотой от 5,0-11,0 м		65	-	
	Береза диаметром от 0.2, высотой от 9,0 м		3	-	
	Яблоня диаметром 0.04, высотой 3,0 м		1	-	
	Яблоня диаметром 0.02, высотой 2,0м		2	-	
	Яблоня диаметром 0.04, высотой 3,0 м		1	-	
	Клен диаметром 0.02, высотой 2,0 м		1	-	
	Клен диаметром от 0.02-0.06, высотой от 2,0-8,0 м		5	-	
	Сосна диаметром от 0.02-0.04, высотой 2,0-3,0 м		5	-	
	Сосна диаметром от 0.02-0.3, высотой 2,0-11,0 м		15	-	
	Куст диаметром 0.03, высотой 4,0 м		2	-	
	Куст диаметром 0.07, высотой 5,0 м		1	-	
	Осина диаметром 0.2, высотой 8,0 м		1	-	
	Осина диаметром 0.2, высотой 10,0 м		1	-	
	Осина диаметром 0.18, высотой 7,0 м		1	-	
	Куст калина диаметром 0.02, высотой 2,0 м		1	-	
	Тополь диаметром от 0.04-0.12, высотой от 6,0-8,0 м		3	-	
	Тополь диаметром 0.12, высотой 8,0 м		1	-	
	Куст черемухи диаметром 0.02, высотой 2,0 м		1	-	
	Клён диаметром от 0.02-0.06, высотой от 2,0-5,0 м		7	-	
	Клён диаметром 0.03, высотой 3,0 м		1	-	
	Ива диаметром от 0.06-0.07, высотой от 4,0-6,0 м		4	-	
	Ива диаметром 0.05, высотой 4,0 м		3	-	
	Ива диаметром от 0.02-0.07, высотой 3,0-7,0 м		2	-	
	Ива диаметром 0.05 высотой 4,0 м		2	-	
	Ива диаметром 0.04, высотой 4,0 м		2	-	
	Ива диаметром 0.02, высотой 3,0 м		3	-	
	Облепиха диаметром 0.4, высотой 4,0 м		1	-	
	(Удельный вес сырой древесины - 0,85 т/м³)			-	
	Вырубка поросли зеленых насаждений	м²	3914	-	

## Снятие почвенно-растительного слоя

2	Снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,20 м (вес 1 м³ грунта - 1,20 т)	м² м³	15650 3130	<b>1700</b> <b>340</b>	В том числе: 334 м² - входит в границу подсчета плана земляных масс см. ППО лист 5. Перемещение для временного хранения на
---	---	----------	---------------	---------------------------	--

## 5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО.ВОР

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	Ведомость объемов работ		
Разработал	Минина				20.09.24			
Нач. отд.	Федорова				20.09.24			
ГИП	Сидоркина				20.09.24			
Н. контроль	Шевчук				20.09.24			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
						ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск		

					расстояние до 5 км, ТЭЦ-11 с последующим возвращением на прежнее место см. ППО лист 6-8
--	--	--	--	--	---

### Вертикальная планировка

3	Планировка территории (насыпь)	м <sup>3</sup>	108	-	см. ППО лист 5
4	Планировка площадей: механизированным способом	м <sup>2</sup>	334	-	

### Благоустройство

#### Восстановление проезда (Тип 1)

5	Восстановление песчано-гравийного покрытия проезда (Тип 1)	м <sup>2</sup>	193	<b>69</b>	см. ППО лист 6, 8
---	--	----------------	-----	-----------	-------------------

#### Устройство корыта

6	Разработка грунта для устройства корыт под покрытие проезда h=0,20 м (вес 1 м <sup>3</sup> грунта - 1,20 т)	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	193 38,6	<b>69</b> <b>13,8</b>	см. ППО лист 6, 8 Вывоз
---	---	----------------------------------	-------------	--------------------------	----------------------------

#### Устройство покрытия проезда

7	Устройство покрытия по Тип 1 толщиной 0,20 м: из песчано-гравийной смеси	м <sup>2</sup>	193	<b>69</b>	см. ППО лист 6, 8
8	Песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014	м <sup>3</sup>	38,6	<b>13,8</b>	

#### Разравнивание участка с посевом трав

9	Разравнивание грунта механизированным способом, без подсыпки плодородного грунта с посевом газонных трав (по окончании строительства)	м <sup>2</sup>	106	- -	см. ППО лист 6-8
10	Газонные травы (норма высева семян не менее 20 гр/м <sup>2</sup> )	кг	2,12	-	

#### Восстановление газона

11	Восстановление газона с подсыпкой плодородного грунта слоем h=0,20 м с посевом газонных трав (грунт - привезти)	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	19564 3913	<b>1919</b> <b>384</b>	Использовать снятый почвенно-растительный слой в объеме - 3130 м <sup>3</sup> (недостаток плодородного грунта составляет - 768 м <sup>3</sup> ) см. ППО лист 6-8
12	Газонные травы (норма высева семян не менее 20 гр/м <sup>2</sup> )	кг	391,28	<b>38,38</b>	

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

						5-ЗБЭК(ТЭЦ11)-ППО.ВОР	Лист
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата		2

[illegible]