ТОО «TREU»
РК, г. Атырау ул. Махамбета, 116Е
тел. 8/7122/ 76-30-47
email: info@treu.kz

«TREU» ЖШС-і
ҚР, Атырау қаласы, Махамбет көшесі, 116Е
тел. 8/7122/ 76-30-47
email: info@treu.kz

«Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)» Корректировка

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Устройство пересечений с ВЛ

17-24-ПИК 005.001

ТОМ 5

г. Атырау 2024 г.

ТОО «TREU»

Государственная лицензия №22001402 от 26 января 2022 года

«Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)» Корректировка

Рабочий проект

Устройство пересечений с ВЛ

Объект № 17-24-ПИК 005.001

ТОМ 5

ГИП Табылдиев К.М.

Директор Инсенбаев А.Р.

г. Атырау 2024 г.

«Атырау Жарық»
Акционерлік қоғамы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
060 002, Атырау қаласы,
Махамбет көшесі 110а

БСН 010940000291

Акционерное общество
«Атырау Жарык»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
060 002 г. Атырау,
улица Махамбета 110а

БИН 010940000291

тел.8 (7122) 32-31-44, факс 35-41-65, сайт: www.jaryk.kz e-mail: office@jaryk.kz

Шыг/Исх 27-4677
«09» 07 2024 ж./г.

ГУ "Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог"
Пересечение ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ с проектируемой автомобильной дорогой
г.Атырау

Технические условия
на пересечение ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ с проектируемой автомобильной дорогой.

АО «Атырау Жарык» согласовывает пересечение существующих ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ с проектируемой автомобильной дорогой по проекту "Разработка ПСД на строительство автомобильных дорог в г.Атырау (от пр.Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань)" в местах пересечения при следующих условиях:

1. В пролете места пересечения существующих ВЛ-110кВ предусмотреть установку анкерно-металлических опор горячего цинкования.
2. В пролете места пересечения ВЛ-10кВ предусмотреть установку опоры на базе стоек типа СК-22.
3. Расстояние от основания опор ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ до проектируемой автодороги в местах пересечения должно быть согласно требованиям ПУЭ.
4. Расстояние от существующей КЛ-10кВ до проектируемой автодороги в местах пересечения должно быть согласно требованиям ПУЭ.
5. В анкерном пролете выполнить замену провода.
6. Строительно-монтажные работы производить с письменного разрешения АО «Атырау Жарык».
7. Предусмотреть оформление акта-допуска согласно СН РК 1.03-05-2011 «Техника безопасности в строительстве».
8. В пролете места пересечения ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ с проектируемой автодорогой выдержать габариты согласно требованиям ПУЭ.
9. Выполнить специализированной организацией проект и согласовать с заинтересованными организациями.
10. Работы в местах пересечения с существующими ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ производить ручным способом с вызовом представителя ЦС ЛЭП АО «Атырау Жарык» за три дня до начало работ по телефонам 8(7122)994153, 8(7122)994149
11. В местах пересечения проектируемой автодороги с существующими ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ предусмотреть установку информационно-предупредительных знаков.
12. В случае повреждения вышеуказанных ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ и КЛ-10кВ нарушитель обязан восстановить поврежденную воздушную и кабельную линию за свой счет.

Scanned with ACE Scanner

13. Место производства работ и места возможного проезда техники должны быть ограждены сигнальными лентами, установлены габаритные ворота за охранной зоной (20м) для проезда под проводами ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, техники высотой более 3,8м.
14. Продление ТУ №27-4473 от 03.07.19г считать аннулированным.
15. Срок действия технических условий – 1 год.

Первый Вице-президент-
главный инженер АО «Атырау Жарык»: К.К.Сисенгалиев

Исп.СПР: 99-42-22

Scanned with ACE Scanner

Устройство пересечений

Пояснительная записка

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Выполнила		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Кубаев			

17-24-ПИК_005.001- ПЗ

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань) Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

ТОО "TREU"
г. Атырау, 2024

Копировал:

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Общая часть
1.1. Основание для разработки проекта и исходные данные
1.2. Характеристика объекта проектирования
2. Основные проектные решения
2.1. Порядок выполнения работ в местах пересечения
2.2. Демонтажные работы
3. Техника безопасности и охрана труда
3.1. Потребность в бытовых помещениях
4. Противопожарная безопасность

1.1. Общая часть

1.1. Основание для разработки проекта и исходные данные

В данном разделе проекта представлены технические решения по вопросам пересечения проектируемой автодороги с существующими сетями электроснабжения.

Проект разработан на основе следующих документов:

- задания на проектирование;

Согласно заданию заказчика на проектирование и требованиями технических условий проектом предусматривается соблюдение нормированных расстояний и габаритов в местах пересечения проектируемых сооружений с охранными зонами существующих ВЛ.

Рабочий проект разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов Республики Казахстан:

- Правил устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СП РК 4.04-114-2014 «Отвод земель для электрических сетей напряжением 0,4 - 1150 кВ»;
- Правил охраны воздушных линий электропередач напряжением выше 1000В;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все разделы рабочего проекта выполнены на основе утвержденных типовых решений и не содержат охраноспособных технических решений. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не производилась.

Основные проектные решения согласованы со всеми заинтересованными организациями.

1.2. Характеристика объекта проектирования

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показаний во времени года (из года в год).

Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26˚С
- Температура воздуха наиболее холодных суток - 30˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - 38˚С
- Глубина промерзания грунта, м - 1,24 м
- Сейсмичность территории, баллов менее 6
- Район по толщине стенки гололеда II
- Вес снегового покрытия на м^2 горизонтальной поверхности земли 50 кгс/м^2
- Скоростной напор ветра (III район) 38 кгс/м^2
- До глубины 6,0 м грунтовые воды не вскрыты

2. Основные проектные решения

Проектом предусматривается соблюдение нормируемых расстояний при пересечении проектируемой автодороги и существующих ВЛ 0,4, 10, 110 кВ.

В соответствии с ПУЭ РК, а также СН РК 3.03-01-2013 рабочими чертежами предусматриваются следующие габариты пересечения и сближения:

- вертикальный:

от провода до покрытия проезжей части дороги - не менее 7 м;

- горизонтальный:

от основания или любой части опоры ВЛ до бровки земляного полотна дороги не менее 2 м (2,5 м – для ВЛ 110кВ);

В местах наложения дорожного полотна проектируемой автодороги на существующие трассы ВЛ предусматривается вынос опор и переподключение ВЛ с соблюдением нормируемых расстояний, при этом повторно применяемые материалы, изделия и конструкции должны соответствовать установленным требованиям безопасности согласно СП РК 1.04-108-2013 «Правила повторного применения строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении». .

Все работы, связанные с установкой опор, должны выполняться в соответствии со СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

2.1. Порядок выполнения работ в местах пересечения

В охранных зонах ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять любые действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести их повреждение или несчастных случаях, а также находиться посторонним лицам.

Земляные работы в полосе отвода для ВЛ должны производиться вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Применение землеройных машин в местах пересечения согласовываются с эксплуатирующей организацией. Приступая к выполнению разрешенных работ в охранной зоне электрических сетей необходимо сообщить об этом энергопредприятие не позднее чем за трое суток. В случае неприбытия на место выполнения работ представителя энергопредприятия заказчик обязан повторно в течение суток сообщить об этом руководителю этого предприятия. Выполнять земляные работы в охранной зоне до прибытия представителя энергопредприятия запрещается.

Перед началом необходимо выполнить:

- разметку в соответствии с принятыми проектными решениями по пересечению;
- отметки, размеры полосы и границы для работы задействованной техники.

Во избежание несчастных случаев с людьми, занятыми на строительстве в охранных зонах линий электропередачи, необходимо организовать проведение инструктажей работающим по безопасному ведению работ, обучить приемам освобождения пострадавших от электрического тока и оказания первой помощи, разработать маршруты передвижения с одного участка на другой высокогабаритной техники, исключив или обезопасив ее проезд в пролетах ВЛ 10 кВ и выше.

2.2. Демонтажные работы

В состав демонтажа входят следующие технологические операции:

- снятие проводов;
- намотка снятого провода на барабаны;
- демонтаж изоляторов с траверсы опоры;
- демонтаж заземляющего проводника опоры;
- демонтаж траверсы;
- демонтаж опоры.

Работы по демонтажу опор, а также по замене элементов опор, должны проводиться по технологической карте или ППР в присутствии руководителя работ с группой V по наряду. Накануне работ по демонтажу опор мастер должен лично обследовать участок линии и наметить мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ. Способы валки опоры определяет на месте работник выдавший наряд или руководитель работ. Кроме того, перед выездом на работу на ВЛ 0,4 - 6-10кВ на ж/б опорах, руководитель работ должен проверить по документации наличие на ВЛ однофазных замыканий на землю.

При демонтаже опор с применением автокрана строп закрепляется с телескопической вышки или автолестницы выше центра тяжести опоры, слабина выбирается до натяга. Опора

освобождается от бандажей и поворотом стрелы крана отводится в нужном направлении и ложится на землю или грузится.

Автокран должен быть установлен таким образом, чтобы угол между осью вращения и стрелой был наименьшим, выставляются и закрепляются аутригеры, люди выводятся из зоны работы автокрана. При валке опоры тяговые тросы и оттяжки должны крепиться в верхней части опоры до начала работ по освобождению основания опоры. Натяжение троса при валке опоры должно производиться равномерно с надлежащей осторожностью во избежание обрыва троса.

К работам на токоведущих частях электроустановок под наведенным напряжением следует допускать работников прошедших обучение, методам безопасного проведения таких работ с проверкой знаний, записью в удостоверении. Члены бригады (за исключением водителей) должны иметь группу по электробезопасности III, руководитель работ должен быть с группой V из состава руководителей или специалистов. Персонал обслуживающий ВЛ должен знать перечень ВЛ, которые после их отключения находятся под наведенным напряжением. Из числа ВЛ, находящихся под наведенным напряжением, надо определить измерениями или расчетами линии, при отключении и заземлении которых по концам (в РУ) и на месте выполнения работ на заземлителе остается потенциал наведенного напряжения выше 42 В при небольшом токе действующих ВЛ. При выполнении работ в зоне слабого действия наведенного напряжения линий необходимо заземлить в РУ подстанции. Токоведущие части электроустановки находящейся под наведенным напряжением необходимо заземлить на каждом рабочем месте с присоединением заземляющих проводников к контуру заземления опоры или к заземляющему устройству подстанции.

До начала выполнения работ под наведенным напряжением необходимо выровнять потенциалы провода, монтажных канатов, машин путем заземления их на общий заземлитель, при этом провод следует заземлять в последнюю очередь.

При работах на проводах с нарушением их целостности или работах по соединению проводов их следует заземлять по обе стороны от места разрыва на контур заземления опоры или на общий групповой заземлитель. При проведении монтажа и замены проводов находящихся под наведенным напряжением все работы, связанные с прикосновением к проводу, машинам и механизмам, следует выполнять с заземлением их на месте работ и применением электрозащитных средств. Перед раскаткой заземлять провод непосредственно у барабана не требуется. Подъем и опускание провода необходимо проводить с заземлением его на каждой опоре, где осуществляется монтаж, при условии, что длина участка не превышает 2 км. Натягивание и визирование провода следует выполнять с заземлением его на анкерной опоре.

Работа по замене проводов должна выполняться по ППР.

Ведомость объёмов демонтажа ВЛ

Наименование работ	**Ед. изм.**	**Количество**
1	**2**	**3**
ВЛ-0,4 кВ		
Провод АС 50	м	364
Прмежуточная опора	шт.	1

Ведомость объёмов демонтажа ВЛ

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	2	3
ВЛ-10 кВ		
Провод АС 50	м	564
Анкерная (концевая) опора	шт.	1

3. Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически досконального оборудования;
- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам;
- использования при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ,
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись в соответствии с действующими нормами.

3.1. Потребность в бытовых помещениях

Расчет потребности во временных зданиях административно-бытового назначения, выполняется по рекомендациям справочного пособия к СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

4. Противопожарная безопасность

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования ППБ 05-86.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План автомобильной дороги М 1:1000	на 4-х листах
3	Ведомость пересечений	на 5-х листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и	
	состав проектной документации на строительство	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий	
	электропередач напряжением 0,38, 6, 10, 20, 35 кВ	
А10-93	Защитное заземление и зануление электро-	
	оборудования	
	Прилагаемые документы	
17-24-ПИК_005.001-ПИК_005.001.ВОР	Ведомость объемов работ	
17-24-ПИК_005.001-ПИК_005.001.ВД	Ведомость объемов демонтажных работ	
17-24-ПИК_005.001-ПИК_005.001.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Справка ГИПа

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеничных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Табылдиев К.М./

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий №27-4677 от 09.07.2024г., выданных АО "Атырау Жарык".

В пролете места пересечения существующих ВЛ-10кВ предусмотрено установка опоры на базе стоек типа СВ164-12.

В анкерном пролете выполнено замена проводов.

Работы в местах пересечения с существующими ВЛ-110кВ, ВЛ-10кВ, КЛ-10кВ производить ручным способом с вызовом представителя ЦС ЛЭП АО "Атырау Жарык" за три дня до начало работ.

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Заказываемые в проекте материалы и оборудование, подлежащие сертификации, имеют сертификаты соответствия в области пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия в системах сертификации ГОСТ.

Проектом допускается применение другого оборудования и материалов, имеющих сертификаты и отвечающих требованиям проекта и нормативно-технической документации.

Демонтируемый провод используется при переподключении опор.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

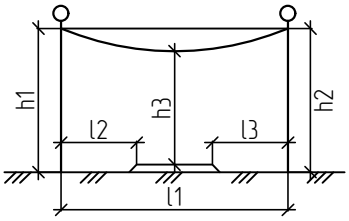
17-24-ПИК_005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка

Переустройство инженерных коммуникаций Устройство пересечений с ВЛ	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024		

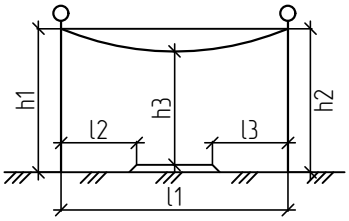
Формат А3

Пересечение №1 (ВЛ–10кВ)



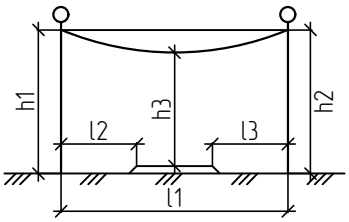
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
9,2 м	9,2 м	8,4 м	–	52,0 м	39,0 м	4,0 м	–

Пересечение №2 (ВЛ–10кВ)



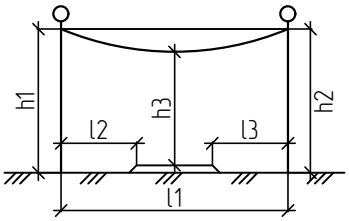
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
12,3 м	12,3 м	11,6 м	–	34,0 м	21,0 м	3,0 м	–

Пересечение №3 (ВЛ–10кВ)



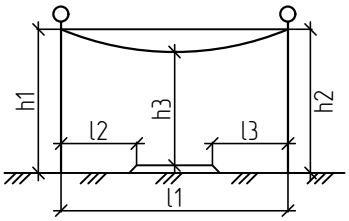
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
12,3 м	12,3 м	11,6 м	–	31,0 м	16,0 м	6,0 м	–

Пересечение №4 (ВЛ–10кВ)



h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
9,2 м	9,2 м	8,4 м	–	76,0 м	64,0 м	3,0 м	–

Пересечение №5 (ВЛ–10кВ)



h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
9,2 м	9,2 м	8,4 м	–	69,0 м	20,0 м	41,0 м	–

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

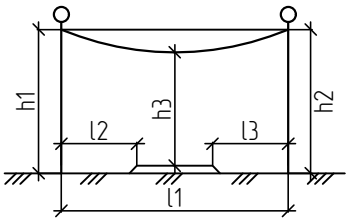
17–24–ПИК_005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау
(от пр. Бейбарыс до трассы Атырау–Астрахань). Корректировка

Разраб.	Айтжанов	Переустройство инженерных коммуникаций Устройство пересечений с ВЛ	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 3
ГИП	Табылдиев		
Н.контроль	Султанова	Ведомость пересечений	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024

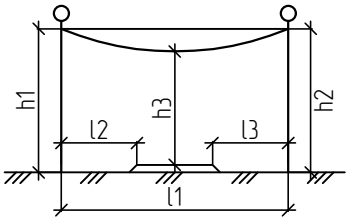
Формат А4

Пересечение №6 (ВЛ–110кВ)



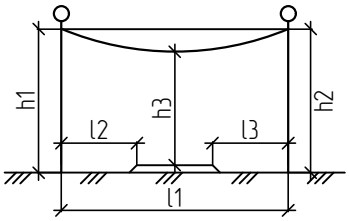
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
13,5 м	10,5 м	12,2 м	–	113,0 м	46,0 м	29,0 м	–

Пересечение №7 (ВЛ–10кВ)



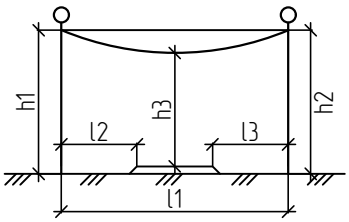
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
9,2 м	9,2 м	8,4 м	–	44,0 м	4,0 м	27,0 м	–

Пересечение №8 (ВЛ–0,4кВ)



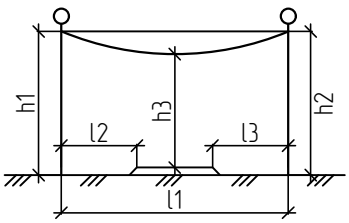
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		8,2 м	–	34,0 м	8,0 м	9,0 м	–

Пересечение №9 (ВЛ–0,4кВ)



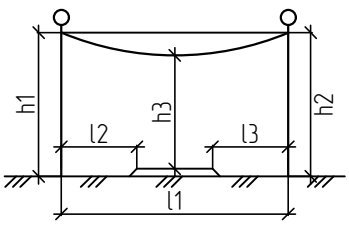
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		8,2 м	–	29,0 м	12,0 м	4,0 м	–

Пересечение №10 (ВЛ–0,4кВ)



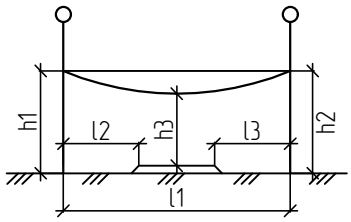
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		8,2 м	–	38,0 м	21,0 м	5,0 м	–

Пересечение №11 (ВЛ–0,4кВ)



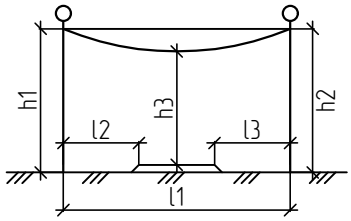
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,9 м	–	30,0 м	15,0 м	6,0 м	–

Пересечение №12 (ВЛ-0,4кВ)



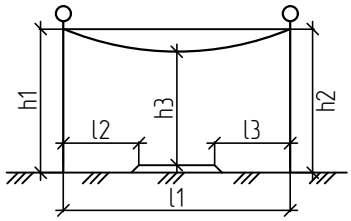
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,9 м	–	36,0 м	17,0 м	8,0 м	–

Пересечение №13 (ВЛ-0,4кВ)



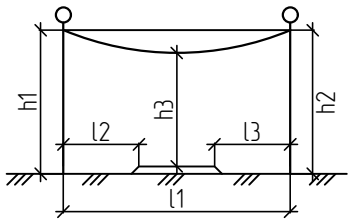
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,2 м	–	32,0 м	10,0 м	8,0 м	–

Пересечение №14 (ВЛ-0,4кВ)



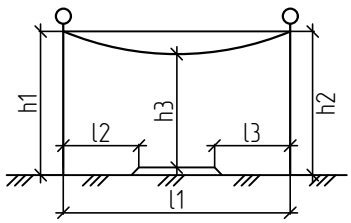
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,2 м	–	35,0 м	5,0 м	20,0 м	–

Пересечение №15 (ВЛ-0,4кВ)



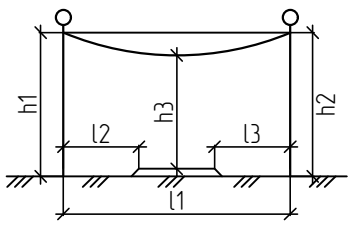
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		8,2 м	–	35,0 м	18,0 м	8,0 м	–

Пересечение №16 (ВЛ-10кВ)



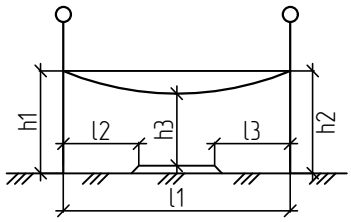
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		8,4 м	–	64,0 м	6,0 м	47,0 м	–

Пересечение №17 (ВЛ-10кВ)



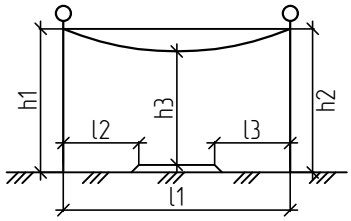
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,5 м	–	37,0 м	10,0 м	18,0 м	–

Пересечение №18 (В/Л–10кВ)



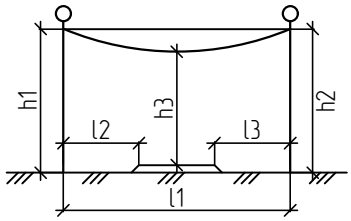
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,5 м	–	41,0 м	12,0 м	16,0 м	–

Пересечение №19 (В/Л–10кВ)



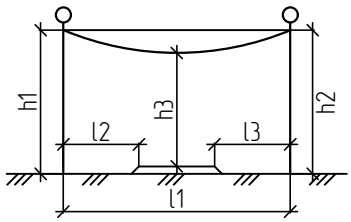
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
		7,5 м	–	52,0 м	5,0 м	39,0 м	–

Пересечение №20 (В/Л–10кВ)



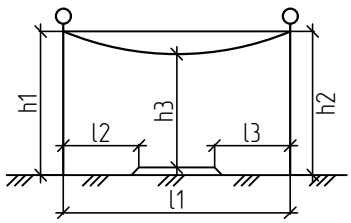
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
8,1 м	8,1 м	7,0 м	–	43,0 м	5,0 м	29,0 м	–

Пересечение №21 (В/Л–110кВ)



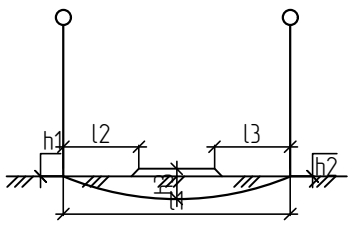
h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
11,2 м	11,2 м	10,6 м	–	70,0 м	49,0 м	12,0 м	–

Пересечение №22 (В/Л–10кВ)



h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
15,0 м	15,0 м	14,2 м	–	50,0 м	31,0 м	10,0 м	–

Пересечение №23 (К/Л–10кВ)



h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
15,0 м	15,0 м	14,2 м	–	50,0 м	31,0 м	10,0 м	–

Взам.инв N

Подпись и дата

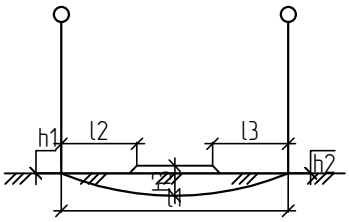
Инв N подл.

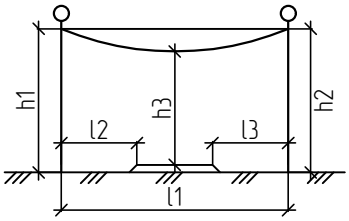
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

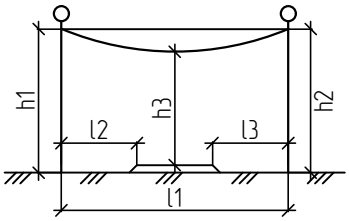
17–24–ПИК_005.001–ПИК_005.001.3

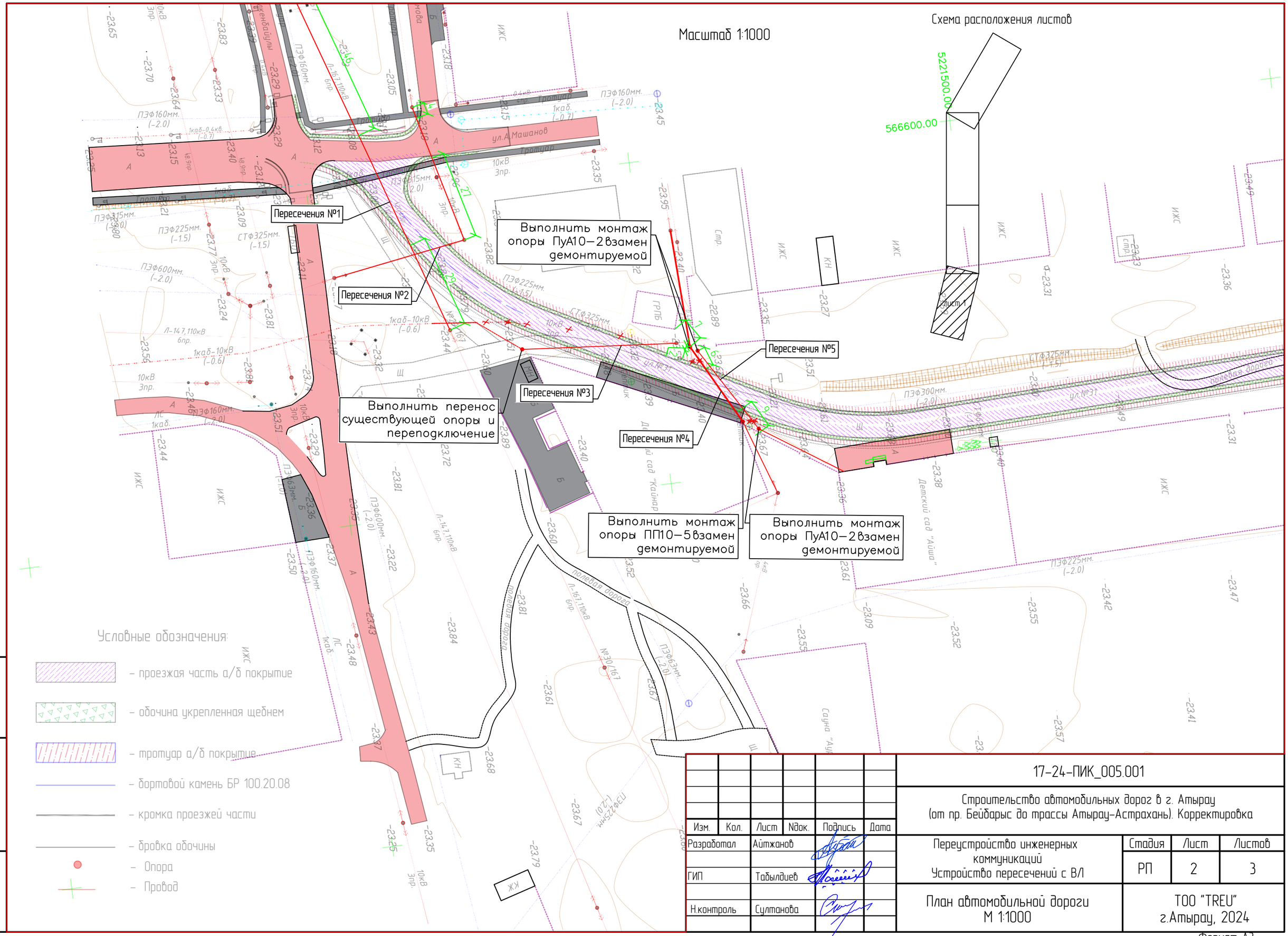
Лист 4

Формат А4

Пересечение №24 (К/Л–10кВ)								
	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
			7,5 м	–	41,0 м	12,0 м	16,0 м	–

Пересечение №25 (В/Л–10кВ)								
	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
			7,5 м	–	52,0 м	5,0 м	39,0 м	–

Пересечение №26 (В/Л–10кВ)								
	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4
	8,1 м	8,1 м	7,0 м	–	43,0 м	5,0 м	29,0 м	–



Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

17-24-ПИК_005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка

Переустройство инженерных коммуникаций
Устройство пересечений с ВЛ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

План автомобильной дороги
М 1:1000

ТОО "TREU"
г.Атырау, 2024

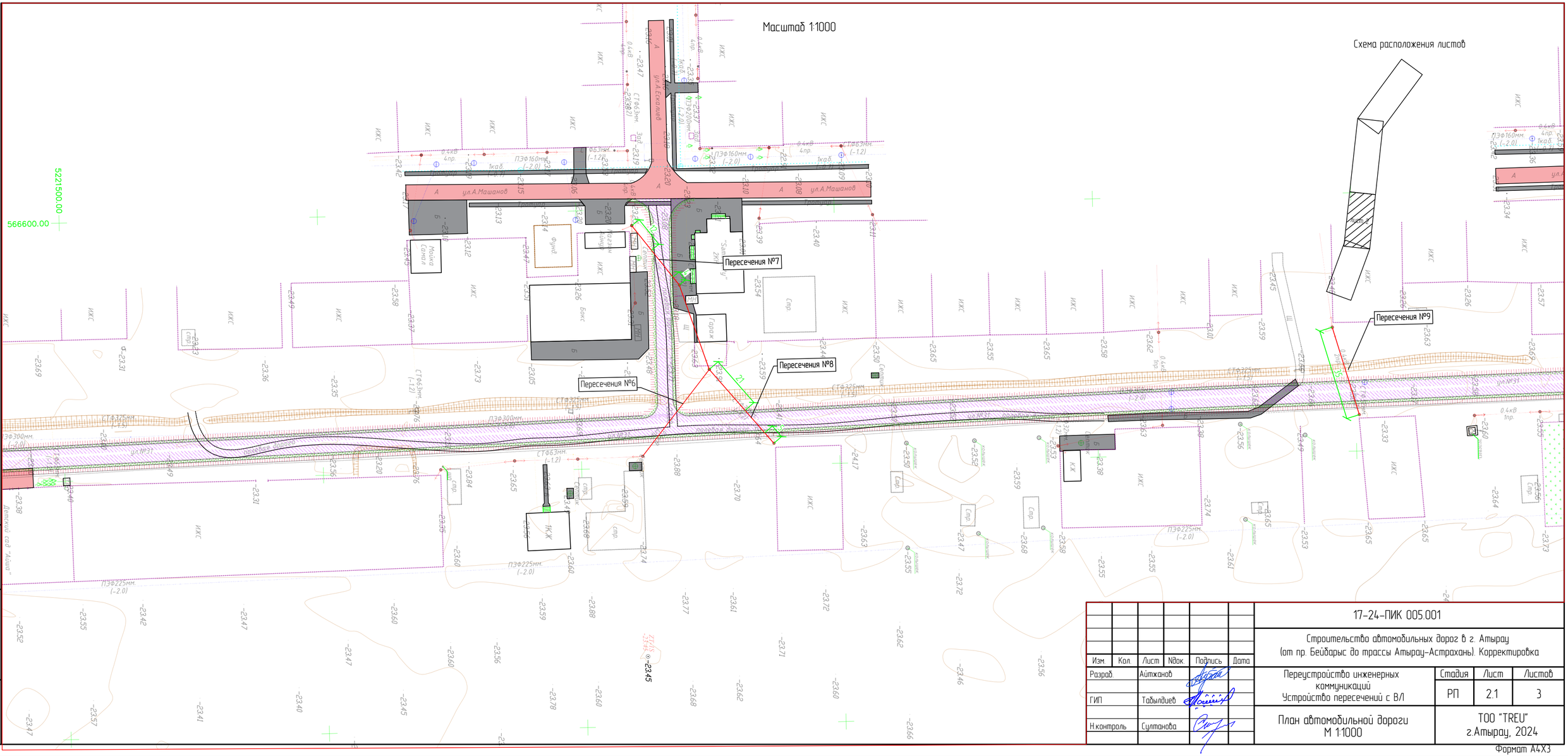
Формат А3

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Масштаб 1:1000



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Н.контроль		Султанова			

17-24-ПИК 005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка

Переустройство инженерных коммуникаций
Устройство пересечений с ВЛ

Стадия	Лист	Листов
РП	2.1	3

План автомобильной дороги
М 1:1000

ТОО "TREU"
г.Атырау, 2024

Взам.инв N | Подпись и дата | Инв N подл.

Формат А4Х3

Масштаб 1:1000

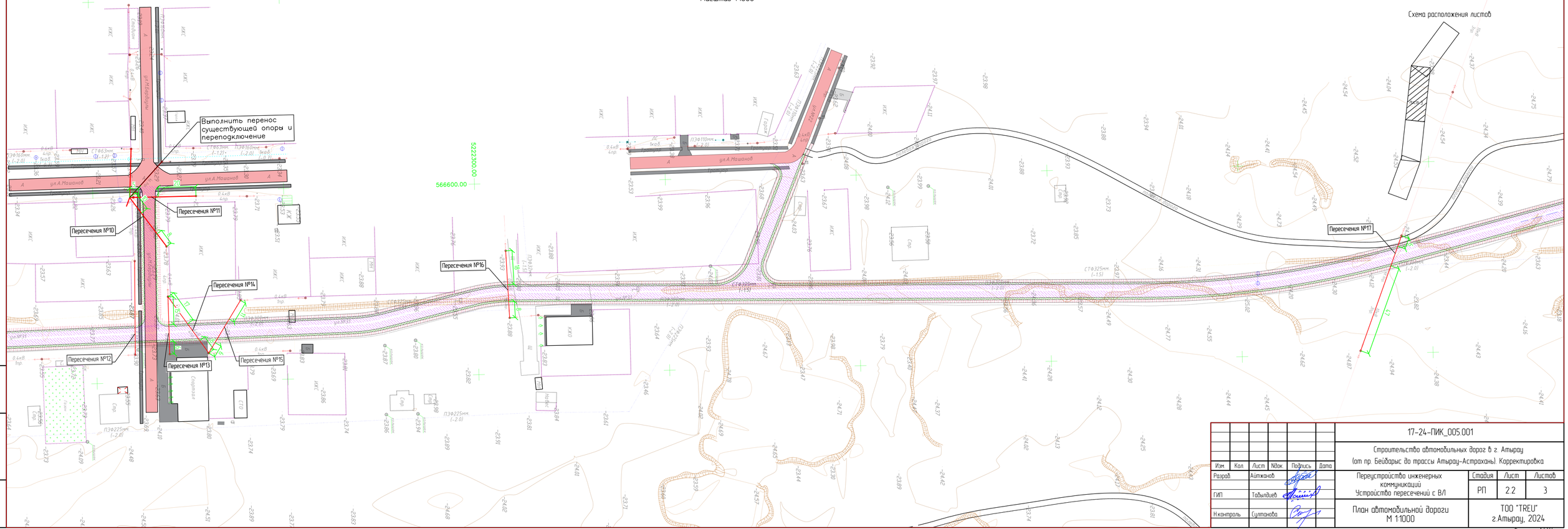


Схема расположения листов

						17-24-ПИК_005.001	
						Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Аитжанов				Переустройство инженерных коммуникаций Устройства пересечений с В/Л	Стадия: РП; Лист: 2.2; Листов: 3
ГИП		Табылдиев					
Н.контроль		Султанова				План автомобильной дороги М 1:1000	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024

Формат А4Х4

Взам.инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Масштаб 1:1000

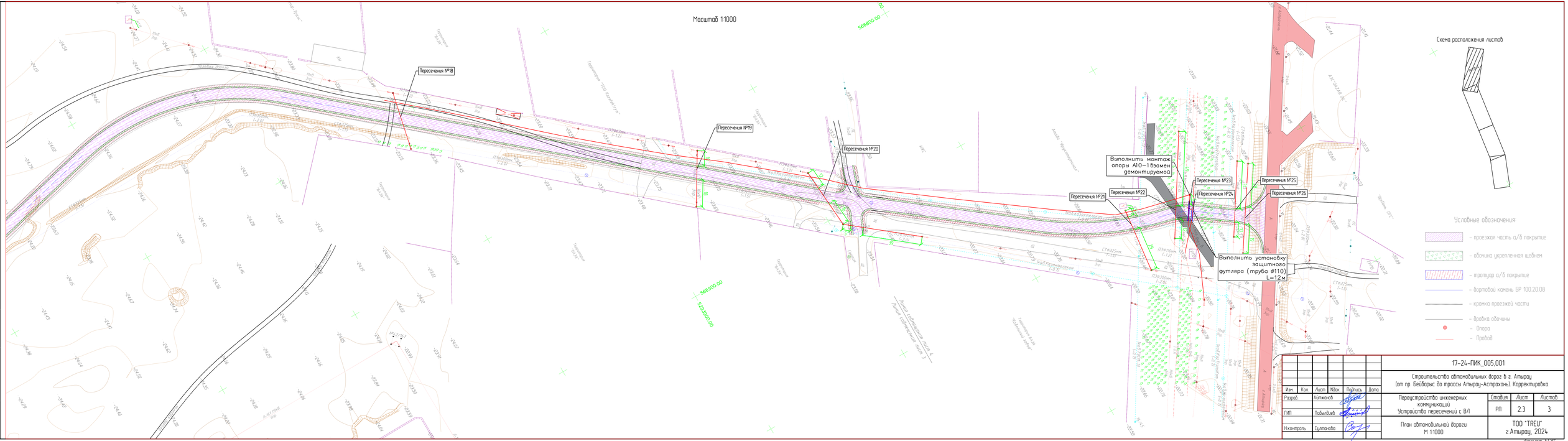


Схема расположения листов

Условные обозначения

- проезжая часть а/б покрытие
- обочина укрепленная щебнем
- тротуар а/б покрытие
- бортовой камень БР 100.20.08
- кромка проезжей части
- бровка обочины
- Опора
- Провод

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ахтаканов			
ГИП		Тобылдиев			
Н.контроль		Сулпанова			

17-24-ПИК_005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка

Переустройство инженерных коммуникаций. Устройство пересечений с В/Л	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	3
План автомобильной дороги М 1:1000	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024		

Формат А4х5

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

"Утверждаю"

Общая ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Перенос и переподключение опоры ВЛ-0,4 кВ	шт.	1
2	Перенос и переподключение опоры ВЛ-10 кВ	шт.	1
3	Установка переходная угловая опора для ВЛ-0,4 кВ	шт.	4
4	Установка анкерная (концевая) опора для ВЛ-10 кВ опоры	шт.	1
3	Перенос и переподключение провода марки АС-50 (повторное применение)	м	1505
4	Монтаж провода марки АС-50	м	45

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	17-24-ПИК_005.001-ПИК_005.001.ВОР		
						Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка		
Разраб.		Айтжанов				Переустройство инженерных коммуникаций Устройство пересечений с ВЛ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Табылдиев							
						Ведомость объемов работ	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024		
Проверил		Султанова							

Формат А4

"Утверждаю"

Ведомость демонтажа

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ	шт.	4
2	Демонтаж опоры ВЛ-10 кВ	шт.	1
3	Демонтаж провода марки АС-50	м	-

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	17-24-ПИК_005.001-ПИК_005.001.ВД		
						Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка		
Разраб.		Айтжанов				Переустройство инженерных коммуникаций Устройство пересечений с ВЛ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Табылдиев							
						Ведомость объемов демонтажных работ	ТОО "TREU" г.Атырау, 2024		
Проверил		Султанова							

Формат А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. ВЛ 10 кВ							
1.1	Опора переходная промежуточная в составе:	ПП10-5 (3.407.1-143.5.7)			шт.	1		
	стойка СВ 164-12 – 1 шт.	3.407.1-143.7.5	225-204-0317		шт.	1	3550	
ТМ13	траверса – 1 шт.	3.407.1-143.8.13	252-207-0538		шт.	1	32,6	
ОГ7	оголовок – 1 шт.	3.407.1-143.8.30	252-207-3944		шт.	1	8,4	
Х33	хомут – 1 шт.	3.407.1-143.8.51	252-207-0213		шт.	1	1,9	
Х34	хомут – 1 шт.	3.407.1-143.8.51	252-207-0214		шт.	1	2,0	
ЗП1	проводник – 1,3 м	3.407.1-143.8.54	252-207-3910		м	1,3	0,9	
1	изолятор ШФ20-В – 6 шт.	ГОСТ 22863-77	252-102-0224		шт.	6	3,4	
2	колпачок К-9 – 6 шт.	ГОСТ 18380-80	252-108-0702		шт.	6	0,02	
4	крепление провода – 6 шт.	3.407.1-143.1.28			шт.	6		
7	зажимы – 6 шт.	3.407.1-143.5.19	252-204-0802		шт.	6		
1.2	Опора переходная угловая анкерная в составе:	ПУА10-2 (3.407.1-143.5.17)			шт.	3		см. приложение
	стойка СВ 164-12 – 1 шт.	3.407.1-143.7.5	225-204-0317		шт.	3	3550	
	плита П-3и – 1 шт.	3.407.1-143.7.6	225-204-1001		шт.	3	110	
	анкер АЦ-1 – 1 шт.	3.407.1-143.7.7			шт.	3	300	
ТМ17	траверса – 2 шт.	3.407.1-143.8.17	252-207-0542		шт.	6	23,6	
ОГ14	оголовок – 1 шт.	3.407.1-143.8.37	252-207-3952		шт.	3	7,5	
Б1	болт – 1 шт.	3.407.1-143.8.39			шт.	3	0,7	
Б6	болт – 2 шт.	3.407.1-143.8.39			шт.	6	1,2	
Х33	хомут – 1 шт.	3.407.1-143.8.51	252-207-0213		шт.	3	1,9	
ОТ3	оттяжка – 1 шт.	3.407.1-143.8.45			шт.	3	9,6	
ОТ4	оттяжка – 3 шт.	3.407.1-143.8.46			шт.	9	64,0	

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

1. Возможно применение аналогичного оборудования при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствуют показателям изделия, предусмотренного в проекте.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Айтжанов			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

17-24-ПИК_005.001

Строительство автомобильных дорог в г. Атырау (от пр. Бейбарыс до трассы Атырау-Астрахань). Корректировка

Переустройство инженерных коммуникаций
Устройство пересечений с ВЛ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "TREU"
г.Атырау, 2024

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОТ5	оттяжка – 2 шт.	3.407.1-143.8.47			шт.	6	20,5	
ОТ6	оттяжка – 2 шт.	3.407.1-143.8.48			шт.	6	5,0	
ЗП1	проводник – 2,7 м	3.407.1-143.8.54	252-207-3910		м	9	0,9	
1	изолятор ШФ20-В – 1 шт.	ГОСТ 22863-77	252-102-0224		шт.	3	3,4	
2	колпачок К-9 – 1 шт.	ГОСТ 18380-80	252-108-0702		шт.	3	0,02	
4	крепление провода – 1 шт.	3.407.1-143.1.28			шт.	3		
6	зажим ПС-3 – 3 шт.	ГОСТ 4261-82	252-204-0803		шт.	9	1,0	
7	зажимы – 3 шт.	3.407.1-143.5.19	252-204-0802		шт.	9		
8	подвеска натяжная изолирующая – 6 шт.	3.407.1-143.5.20			шт.	18		
	5. Опора анкерная	А10-1 (3.407.1-143.1.10)			шт.	1		
1	Установка разъединителя на концевой опоре	КР-1(3.407.1-143.1.22)	252-301-0951		шт.	2		
2	кронштейн-2шт	3.407.1-143.8.64	261-102-0326		шт.	2	27,6	
3	кронштейн-2шт	3.407.1-143.8.65	261-102-0326		шт.	1	4	
4	кронштейн-4шт	3.407.1-143.8.69	261-102-0326		шт.	2	24	
5	кронштейн-2шт	3.407.1-143.8.66	261-102-0326		шт.	1	3	
6	хомут-2шт	3.407.1-143.8.67	252-301-0951		шт.	1	1,4	
7	хомут-6шт	3.407.1-143.8.68	252-207-0206		шт.	3	1,4	
8	проводник-10м	3.407.1-143.8.54	252-207-3910		м	5	1,6	
9	изолятор ШФ20-В-8шт	ГОСТ 22863-77	252-102-0224		шт.	2	1,8	
10	колпачок К-6-8шт	ГОСТ 22863-80	252-108-0701		шт.	2	0,04	
11	крепление провода-2шт	3.407.1-143.1.28			шт.	1		
12	зажим ПА-6шт	ГОСТ 4261-82	252-204-0811		шт.	3		
13	разъединитель РЛНД 1-10/400 У1-2шт	ТУ 16-520.151-83	515-201-0503		шт.	1	130	
14	привод ПРНЗ-10 У1-2шт	ТУ 16-520.151-83			шт.	1	21	
15	ошиновка (провод В/1)-12м	ГОСТ 4261-80			м	6		
16	болт М12х40-22шт	ГОСТ 7798-70			шт.	4	0,1	
17	гайка М12-22шт	ГОСТ 5915-70			шт.	4	0,04	
18	шайба М12-22шт	ГОСТ 11371-78			шт.	3	0,02	
19	зажим аппаратный А2А-12шт	ГОСТ 23065-78			шт.	6		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Кабельно-проводниковая продукция и изделия							
2.1	Сталеалюминевый провод	АС-50			м	48		6% запаса
	3 Прочие материалы							
3.1	Сталь круглая ∅ 10	ГОСТ 2590-88			м	20	0,616	заземление опор
3.2	Труба ПЭ SDR11 ∅110х10,0	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-201-0413		м	30		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

17-24-ПИК_005.001.С

Лист 3

Формат А3