ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПроектСтройДиалог KZ»

Т Е Х Н И Ч Е С К И Й О Т Ч Ё Т
П О Т О П О Г Р А Ф О -
Г Е О Д Е З И Ч Е С К И М И З Ы С К А Н И Я М

«Строительство двух этажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области»

г.Актобе
2024г.

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПроектСтройДиалог KZ»

Т Е Х Н И Ч Е С К И Й О Т Ч Ё Т
П О Т О П О Г Р А Ф О -
Г Е О Д Е З И Ч Е С К И М И З Ы С К А Н И Я М

«Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айткебийского района Актюбинской области»

Инв. №175-2024
Заказчик:
ГУ « Айтекебийский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительства Актюбинской области»

Директор
ТОО «ПроектСтройДиалог KZ» **Урумбаева Ж.С.**

Главный инженер проекта **Урумбаева Ж.С.**

г.Актобе
2024г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНОВ РАБОТ

3. МЕТОДИКА, СОСТАВ И ОБЪЁМЫ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

3.1. Общие сведения

3.2. Производство топогеодезических работ

3.3. Методика выполнения топографо-геодезических работ

а) Полевые работы

б) Камеральные работы

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Ведомость временных реперов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Название объекта – «Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области»
1.2. Местоположение объекта – Республика Казахстан, Актюбинская область, Айтекебийский район село Темирбек Жургенова
1.3. Заказчик – ГУ «Айтекебийский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительства Актюбинской области»
1.4. Стадия проектирования – Рабочий проект
1.5. Цели и задачи изысканий – получение топографической основы для разработки проекта на строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова.
1.6. Система координат – условная.
1.7. Система высот – условная.

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНОВ РАБОТ

Актюбинская область расположена в Западной части Республики Казахстан, между 51 и 45 градусами северной широты; 49 и 64 градусами восточной долготы. А также между Прикаспийской низменностью на западе, плато Устюрт на юге, Туранской низменностью на юго-востоке и южными отрогами Урала на севере. Протяжённость территории с запада на восток около 800 км, с севера на юг – около 700 км. Большая часть области представляет собой равнину, расчленённую долинами рек, высотой 150-400 м. В средней части простираются Мугалжар, на западе Актюбинской области расположено Подуральское плато, на юго-западе переходящие в Прикаспийскую низменность; на юго-востоке – массивы бугристых песков – Приуральские Каракумы, Большие и Малые Барсуки. На северо-востоке в Актюбинской области заходит Тургайское плато, изрезанное оврагами.

Самая большая река в этих краях река Ор, длина которой составляет 332 км. Река Ор образуется при слиянии рек Шиили и Терисбутак, берущих начало на западных склонах гор Мугалжар.

Село Темирбек Жургенова – административный центр Айтекебийского района Актюбинской области. Станция Айтеке би – станция железнодорожной линии «Хромтау-Астана».

Район работ находится в самом селе, в восточной части

Общими чертами климата района работ являются:

- Резкие температурные контрасты;
- Холодная суровая зима и жаркое лето;
- Быстрый переход от зимы к лету;
- Короткий весенний период;
- Неустойчивость и умеренность атмосферных осадков;
- Большая сухость воздуха;
- Интенсивность процессов испарения;
- Большое количество солнечного тепла.

Село Темирбек Жургенов – село в Айтекебийском районе Актюбинской области, находится в 85-ти километрах северо-западу от Карабутака. Топографическая сьёмка выполнялась внутри села Темирбек Жургенова по улице Ардагерлер. Рельеф относится к спокойной части, с колеблющей разницей отметок до 0.31 м. На площадке имеется старый одноэтажный здания, в аварийном состоянии, к нему подходить газопровод и линия электропередачи низкого напряжения, обе линия воздушные, кабель связи воздушный на деревянных опорах. По улице Ардагерлер проходят подземный кабель связи, подземный газопровод среднего давления диаметром 160 мм и водопровод.

- Объём снятой площади участка – 1.0 га
- Самая высокая отметка рельефа местности – 275.64 м
- Самая низкая отметка рельефа – 275.33 м

Район строительства расположен в природной зоне полусухих степей и полупустынь с невысокими горными чертами, характерными для них почвенно-растительными ассоциациями. По механическому составу почвы сложены каменистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами данного типа почв является супесчаные и суглинистые отложения. Мощность природного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23–30 см.

Рельеф территории съёмки в целом неспокойного характера, местами пересекают водотоками.

Климат – резко континентальный, сопровождающийся засухой. Лето знойное, суховейное, ненастное. Зима затяжная, свирепая, снежная. Средняя температура января: –15°С, –17°С; Средняя температура июля: +24°С, +26°С.

Климатические данные:

- Средняя годовая температура: **+8.4°С**
- Минимальная температура: **–41°С**
- Максимальная температура: **+44°С**
- Количество осадков за год: **220-250 мм**
- Глубина промерзания грунта: **1.70 м**

3. МЕТОДИКА, СОСТАВ И ОБЪЁМЫ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Топографо-геодезические работы по данному объекту выполнены **ТОО «ПроектСтройДиалог KZ»**. Полевые работы выполнены в июне 2024 года. Параллельно проводилась камеральная обработка материалов.

Параллельно проходила камеральная обработка материалов и проводилось согласование со всеми владельцами подземных коммуникационных сетей и воздушных пересечений:

- ЭЧ-Актобе;
- АО «Транстелеком»

Топографическую съёмку местности следует выполнять различными методами в зависимости от длины трассы и площади снимаемой территории:

- Спутниковым позиционированием;
- Тахеометрической съёмкой;
- Цифровой аэрофотосъёмкой;
- Лазерным сканированием;
- Нивелированием поверхности;
- Теодолитной съёмкой и фото-теодолитной съёмкой.

Методика выполнения топографических изысканий предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 1.02.07-87*, СНиП РК 1.02-18-2004* «Инженерные изыскания для строительства». Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000-1:500 (1989 г).

3.2. Производство топогеодезических работ

При производстве полевых работ была проведена рекогносцировка местности с целью:

- Определение объёмов топографической съёмки;
- Определение направлении проектируемого железнодорожного подъездного пути;
- Изучение особенности рельефа;
- Рассмотрение ситуационные особенности района работ;
- Выяснение точки подключения электроосвещения.

Геодезическая сеть заданного класса (разряда) точности, создаваемая в процессе топографо-геодезических изысканий и служащая геодезической основы для обоснования проектных решений для строительства, выполнения топографических съёмок, аналитических определений положения точек местности и сооружений для планировки местности, создания разбивочной основы для строительства, обеспечения других видов изысканий, а также выполнения стационарных геодезических работ и исследований.

Во время проведения топографической съёмки нарисован абрис.

Абрис – схематический чертёж местности, выполняемый от руки в поле с указанием всех снимаемых объектов и рельефа для построения топографических планов.

Привязка всех участков съёмки была произведена к временным реперам.

3.3. Методика выполнения топографо-геодезических работ

а) Полевые работы

Для производства топогеодезических работ создана сеть съёмочных точек прокладкой теодолитных и нивелирных ходов.

Длины линий и углы поворота в теодолитных ходах замерялись электронным тахеометром Leica 1205+, точность измерения углов 5". Предельные относительные линейные невязки не превышают 1/2000. Угловые невязки в теодолитных ходах не превышают величины $1'\sqrt{n}$, где n – число углов в ходе.

Высоты точек съёмочной сети определялись техническим нивелированием. Ходы технического нивелирования прокладывались между исходными пунктами в виде отдельных ходов. Техническое нивелирование съёмочных точек выполнялось горизонтальным лучом методом из «середины». Нивелирование производилось нивелиром НЛ30 с точностью 2 мм на км хода. Допустимая невязка хода при техническом нивелировании при линейных изысканиях не превышает величины $50\sqrt{L}$, мм, где L-длина хода.

Тахеометрическая съёмка полосы выполнялась электронным тахеометром Leica 1205+, с зарисовкой ситуации в полевом журнале.

Точность тахеометрической съёмки тахеометром Leica 1205+ составляет 1 мм+1.5 ppm как в плане, так и по высоте, где 1.5 ppm погрешность на 1 км длины от тахеометра до снимаемой точки.

Максимальное расстояние составило 600 м, соответственно максимальная погрешность тахеометрической съёмки – (2.3 мм) 2 мм.

Полевые топографо-геодезические работы на объекте были выполнены спутниковой геодезической аппаратурой «Leica GS-10 и электронным тахеометром Leica TPS 407, точность измерения углов 5"». Данная система позволяет выполнять в режиме RTK (Real-Time Kinematic) геодезические съёмки площадных и линейных объектов с точностью 10 мм + 1 ppm для плановых координат и 20 мм ± 2 ppm для высотных отметок.

Leica GS-10 имеет встроенные функции, предназначенные для решения прикладных задач, при трассировании линейных сооружений, определение границ площадных объектов и многое другое.

Комплект включает в себя базовую станцию и передвижные приёмники – роверы. Приёмники «Leica GS-10», оснащены спутниковыми антеннами AS-10 и внешними модемами Sateline 3AS. Управление приборами осуществляется полевыми компьютером CS-10. В

случае необходимости в качестве базовой станции при работе в RTK-режиме может использоваться любой из передвижных приёмников.

При выполнении работ на данном объекте в состав комплекта Leica GS 10 входили: 1 базовая станция с модемом Sateline 3AS и 2 переносных приёмника.

При оптимальных условиях комплект обеспечивает устойчивую работу в режиме RTK на удалении до 30 км от базовой станции. При выполнении данной работы максимальное удаление от базовой станции составило не более 12 км.

Приборы имеют встроенную память в GPS-приёмник, которая используется для фиксирования наблюдений в различных режимах сьёмки (статических, постобработка, режим RTK).

Программное обеспечение GPS Leica GS-10 позволяет работать и быстро изменять конфигурацию приборов для выполнения различных видов топографо-геодезических работ.

При выполнении данных работ были использованы следующие встроенные стили: «Трассирование» и «Съёмка».

Способности ПО GPS Leica GS-10 детального проектирование трасс позволяет контролировать топографическую съёмку в режиме реального времени, и контролировать качество и объём топографической съёмки.

В приборах предусмотрена настройка необходимых параметров контроля качества измерений (значение GDOP, минимальный угол превышения спутников над горизонтом – mask, устанавливаются параметры точности получения прямоугольных координат и высотных отметок и другие).

Тахеометрическая съёмка углов зданий выполнялась электронным тахеометром Leica TPS 407, с зарисовкой ситуации в полевом журнале.

Точность тахеометрической съёмки тахеометром Leica TPS 407 составляет 1 мм + 1.5 ppm как в плане, так и по высоте, где 1.5 ppm погрешность на 1 км длины от тахеометра до снимаемой точки.

Использована лазерная рулетка Bosch GLM 250 VF Professional для определения высот столбов, а также верх и низ проводов, замер в труднодоступных местах.

С целью геодезического обеспечения строительных работ были заложены временные грунтовые репера (**Приложение №1**).

б) Камеральные работы

В задачу камеральных работ входит полная обработка и интерпретация материалов и составление отчёта по работам топографо-геодезического отряда.

В период геодезических исследований обрабатывается большие объёмы информации, полученные в результате исследований. В соответствие с результатом выполнения работ, любые действия начинаются рассмотрением исходных параметров, топографических планов за предшествующие годы, в том числе, подробные изучения имеющейся информации, топографических карт.

Процедура камеральной обработки предусматривает оформление технических отчётов, проведённых исследований, схематическое изображение теодолитных ходов, создание топографического плана местности, нанесение расположения подземных коммуникационных систем.

После построения ситуации переходят к отображению рельефа. Для этого по линиям равномерного ската проводят интерполяцию.

Интерполяция – это определение промежуточных значений. В нашем случае, промежуточные значения – это точки с отметками, кратными сечению рельефа. После интерполяции точки с одинаковыми отметками соединяют плавными линиями.

Графическую обработку завершают оформлением плана. План вычерчивает в условных знаках для конкретного масштаба.

Камеральной группе сдаются журналы и их обработка, полевая графика (предварительные карты, разрезы, схемы), оформленная согласно требованиям настоящей инструкции, топографо-геодезические и другие материалы.

Камеральная обработка полевых материалов производилась на компьютерах с использованием программ первичной обработки фирмы Leica «LGO 8.4», Швейцарская Конфедерация (Швейцария).

Построение плана трассы производилось в масштабе 1:1000 с использованием программы AutoCAD 2015. В процессе обработки файлов, при построении планов, были созданы дополнительные типы линий, которые будут переданы Заказчику в составе файла в электронном виде.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Комплекс инженерно-геодезических работ проводился в полном соответствии с требованиями «Инструкции по охране труда при топографо-геодезических работах» (ИБТ – 02-921).

При выполнении геодезических работ следует руководствоваться правилами охраны труда, изложенным в СНиП и ведомственных инструкциях по охране труда.

Безопасность жизнедеятельности – комплекс знаний, обеспечивающих безопасность обитания человека в производственной и непроизводственной сфере развития деятельности по обеспечению безопасности в перспективах с учётом антропогенного влияния на среду обитания.

Охрана труда – это комплекс законодательных актов, социально-экономических, санитарно-гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранения здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Все виды геодезических работ должны выполняться при строгом соблюдении правил техники безопасности, разработанных применительно к конкретным условиям. Для ознакомления всех работающих с этими правилами проводят инструктаж.

Опасность получения травмы определяется в зависимости от условий рабочего места лица, производящего геодезические работы. При работе на проезжей части дороги с интенсивным движением транспорта и работе на строительной площадке с большим числом работающих механизмов назначают наблюдателя.

Нельзя оставлять геодезические приборы без присмотра во время перерыва в работе. Геодезические приборы переносят только в упаковочных чехлах, а штативы в сложенном виде.

Геодезисты и топографы во время работы должны пользоваться спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов с учётом погодных условий.

Запрещается производство всех видов полевых работ, а также переход и передвижение изыскательских групп в непогоду (туман, грозу, ливень, ураган, буран и тому подобное) и тёмное время суток.

Персоналы должны пользоваться сигнальным жилетом, окрашенный в яркий цвет. Не разрешается работать в лёгкой обуви (тапочках, сандалиях, босоножках).

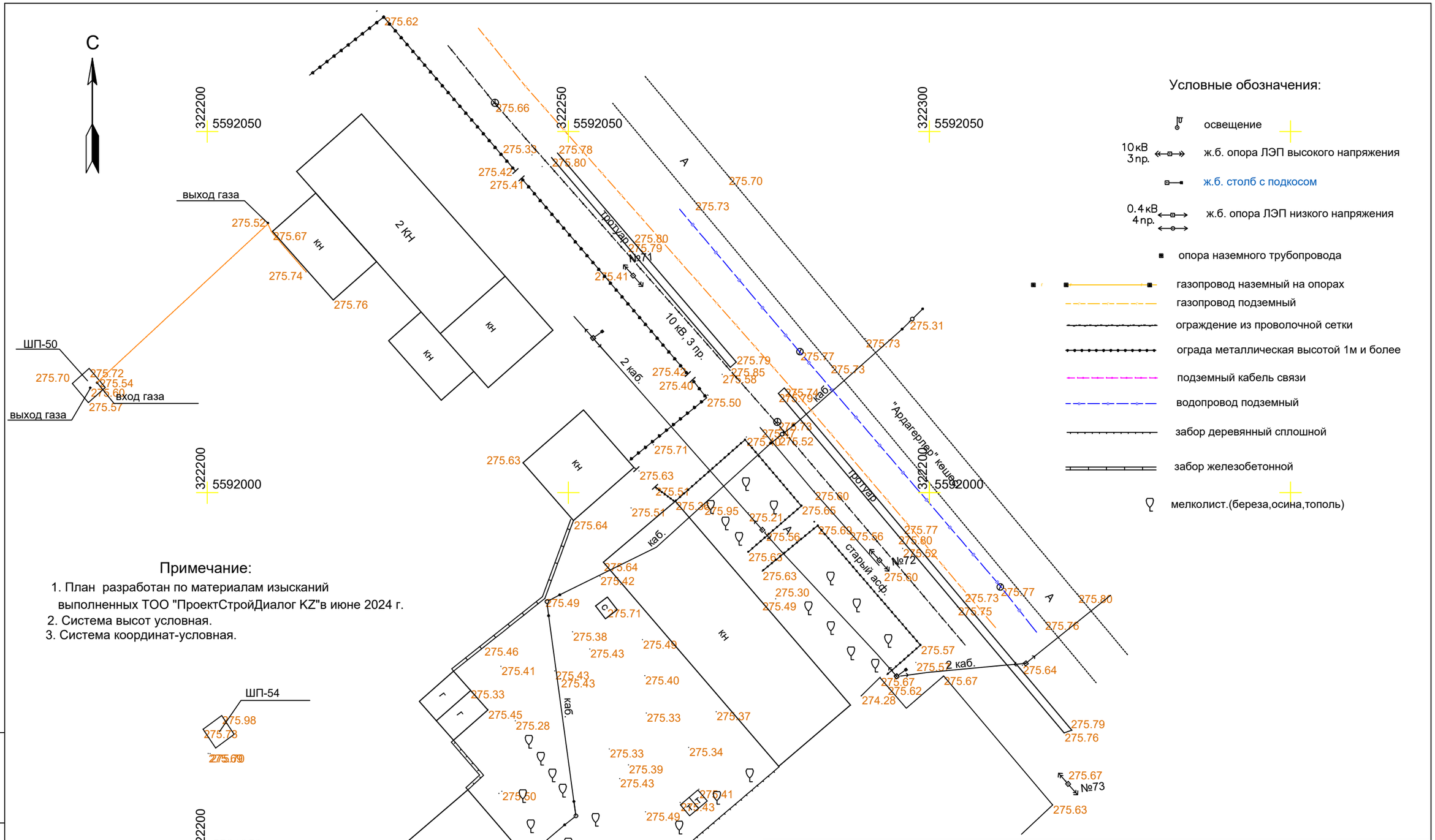
До начала производства работ руководителями полевых подразделений проведён инструктаж всем работникам по технике безопасности.

Составил: **Абдуллаев У.**

Приложение №1

Ведомость временных реперов

№№	Наименование	X	Y	H
1.	Вр. рп. №1 Верх колодца	5592019.522	322282.079	275.77
2.				



Условные обозначения:

- освещение
- 10 кВ 3 пр. — ж.б. опора ЛЭП высокого напряжения
- ж.б. столб с подкосом
- 0.4 кВ 4 пр. — ж.б. опора ЛЭП низкого напряжения
- опора наземного трубопровода
- газопровод наземный на опорах
- газопровод подземный
- ограждение из проволочной сетки
- ограда металлическая высотой 1м и более
- подземный кабель связи
- водопровод подземный
- забор деревянный сплошной
- забор железобетонной
- мелколист.(береза,осина,тополь)

Примечание:

1. План разработан по материалам изысканий выполненных ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"в июне 2024 г.
2. Система высот условная.
3. Система координат-условная.

5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

Масштаб 1:500 метры

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил		Урумбаева			06.24.
Выполнил		Абдуллаев			06.24.

175-ТИЗ-0-1.0

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

село Темирбек Жургенова

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

План площадки
М 1:500

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв № подл.

Формат А3

ЛИЦЕНЗИЯ

03.03.2021 года **21010658**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью " ПроектСтройДиалог KZ"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Ержанова, дом № 41/1
БИН: 031040010470

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абильтаев Бейбит Мухтарович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Караганда**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 21010658

Дата выдачи лицензии 03.03.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектСтройДиалог KZ"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Ержанова, дом № 41/1, БИН: 031040010470

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **Карагандинская область, г. Темиртау, п. Актау, ул. Молодежная, ст-е 5;**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Абильтаев Бейбит Мухтарович**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	03.03.2021
Место выдачи	г.Караганда

(наименование вида специального разрешения (лицензии) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.