ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЖОБАЛЫҚ ШЕШІМ»

Заказ:318/2024

Проектно –изыскательные работы на реконструкцию станции перекачки воды Айырқызыл-Ырғыз в с.Акши с/о Иргиз, Иргизского района Актюбинской области

Том 12

Рабочий проект

Инженерно- геологическое заключение

г. Актобе 2024 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЖОБАЛЫҚ ШЕШІМ»

Заказ:318/2024

Проектно –изыскательные работы на реконструкцию станции перекачки воды Айырқызыл-Ырғыз в с.Акши, с/о Иргиз, Иргизского района Актюбинской области

Рабочий проект

Инженерно - геологическое заключение

Директор **Логинов В.В.**

г. Актобе 2024 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ
1 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
2 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СТРОЕНИЕ
3 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
4 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ
Список использованных материалов

Графические приложения

1.Топоплан, масштаб 1:1000, 1 лист

В В Е Д Е Н И Е

Комплекс инженерно-геологических изысканий по объекту: Проектно – изыскательные работы на реконструкцию станции перекачки воды Айыркызыл-Ыргыз в с.Акши, с/о Иргиз, Иргизского района Актюбинской области.

Основанием для производства геотехнических исследований по данному объекту является договор на инженерно-геологические изыскания.

Непосредственным объектом инженерно-геологических исследований являлась станция перекачки воды Айыркызыл-Ыргыз в с.Акш,и расположенная в Иргизском районе Актюбинкой области.

Геологические работы на объекте были произведены в апреле 2024г.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимой геотехнической информации для разработки проектной документации на реконструкцию станции перекачки воды с обоснованием предельно допустимых геолого-экологических нагрузок на геологическую среду, как базу безопасного размещения проектируемых сооружений в условиях повсеместного развития грунтов особого состава и состояния и интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности, изучения геологического строения и геолого-литологического разреза района ее геоморфологических и гидрогеологических особенностей, а также физико-механических свойств и химического состава вскрытых грунтов и грунтовых вод для установления степени агрессивного воздействия окружающей природной среды на конструкции фундаментов проектируемых сооружений и материалы определения комплекса прочностных характеристик грунтов, необходимого для принятия проектных решений.

Состав и объемы аналитических работ, и содержание инженерно-геологического отчета регламентированы СП РК 1.02.-105-2014 « Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

Статическая обработка результатов лабораторных испытаний производилась в соответствии с ГОСТ 20522 -2012.

Учитывая требования Технического задания, предполагаемую глубину заложения и тип фундаментов проектируемых сооружений и геолого-литологическое строение участка, геотехнические характеристики грунтов указаны по участку до глубины 4,0 м от дневной поверхности в объеме, необходимом для принятия проектных решений.

Местоположение инженерно – геологических скважин на участке строительства принято в соответствии со схемой расположения проектируемых коммуникаций на генплане и согласовано с заказчиком.

При составлении заключения были использованы следующие материалы изысканий прошлых лет:

- Отчет об инженерных геологических изысканиях на объекте Проект планировки отделения № I совхоза имени XXIY партсъезда Иргизского района Актюбиснкой области (с.Красный партизан) Экз. № 4 г.Актюбинск 1975 г. Арх.858

1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатическая характеристика дана по ближайшей метеостанции Иргиз.

Климат исследований территории резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха.

Годовая сумма осадков 216-222мм.

Безморозный период в средним бывает 152-159 дней. Число дней со снежным покровом 123-129.

Переход температур через 0º в к отрицательным наступает в последних числах октября.

Зима холодная, малоснежная и ветреная. Устойчивый свежий покров образуется в начале декабря, а высотой 10 см на второй, третьей декаде декабря. В отдельные года устойчивый снежный покров может ложиться на месяц раньше или позже. Высота снега к концу зимы достигает 20-22 см.

Средняя температура зимних месяцев декабрь – 10-13º мороза. Январь и февраль 14,5-15,6. Абсолютный минимум достигает 43-45º мороза.

Зимние ветры неустойчивы, но все же выявляются преобладание северо-восточных ветров.

Начало весны (переход через 0º) - в конце марта и начале апреля, что совпадает с датой схода устойчивого снежного покрова.

Весна наступает дружно. Положительная температура наступает преимущественно в первой пятидневка апреля, а через + 5º в середине апреля.

По средним многолетним данным, снеготаяние заканчивается в последних числах марта и начале апреля.

Весенние заморозки прекращаются в конце апреля.

Лето сухое, жаркое, продолжительное; температура летних месяцев колеблется в пределах от 17 до 25º, а абсолютный максимум достигает 43-43º.

По годовому ходу максимум осадков приходится главным образом на летние месяца.

Осенний режим наступает в середине сентября и продолжается до начало ноября. Осенние заморозки наступают в конце сентября и в начале октября.

Температура осенних месяцев колеблется от 15º (сентябрь) до 3-4 º мороза. (ноябрь).

Рельеф и почвенно - растительный покров.

Исследуемая территория расположена на слабовсхолмлённой равнине. Отметки земли колеблются в пределах от 110,00 до 122,0 м. Почвы , в основном, темно – каштановые с полынно – ковыльной растительностью и сероземы , перемешивающиеся с солонками и песчаный массивами.

В зоне сероземов преобладают засухоустойчивые виды растительности пустынь и полупустынь: полыни, солянки, верблюжья палочка и др.. Песчаные массивы представляют собой пастбища и служат естественной кормовой базой для общественного отгонного животноводства.

Растительность в районе исследований преимущественно степная, травянистая, в котловинах выдувания среди песчаных массивов изредка наблюдается кустарниковая растительность, представляется саксаулы.

2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении исследованной территории принимают участие породи среднего и верхнего эоцена саксаульский свиты. (палеогеновая система)

Они представлены глиной темновато – коричневой , твердой до мягко-пластичной , с большим количеством гнездообразных включений каолина; песком мелким , кварцевым , серым, темно- серым, темновато – коричневым с 7,0 м синеватым, водоносным с глубины 6,0 -7,0 м переходящим в песок средней крупности; глиной темно- синей , очень плотной , твердой, влажной.

3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Иргиз и ее протоков.

Гидрографическая сеть района работ связана с р.Иргиз расположена на незначительном удалении от участка строительства.

Река Иргиз облачается крайней неравномерностью распределения стока внутри года. По своему водному режиму они относятся к Казахстанскому тлену рек, где и

преобладает снеговой сток, летом , после прохождения весеннего половодья река разбивается на отдельные плесы , мелкие плесы пересыхают , а крупные , с глубиной более 2,5 м остаются до половодья следующего года.

В пределах участка в период проведения инженерно – геологических изысканий (декабрь) водоносные горизонты скважинами вскрыты на глубине 1,5 – 4,0 м от дневной поверхности.

В весенний период возможен подъем уровня грунтовых вод на величину 0,9-2,0 м. Необходимо проведение таких мероприятий, ка планировка поверхности для отхода поверхностных вод, надежная гидроизоляция дренаж.

4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В результате проведенных линейных инженерно-геологических изысканий изучен геолого-литологический разрез участка строительства коммуникаций.. В рамках выполненных геотехнических изысканий пробурено 26 инженерно-геологических скважин глубиной до 4,0 м. Геолого-литологические разрезы в пределах участка работ характеризуются одинаковым геологическим разрезом.

Исходя из разреза и фондовым материалам можно выделить один инженерно – геологический элемент.

ИГЭ-1

Пески мелкие. По результатам гранулометрического анализа вес частиц крупнее 0,1 мм составляет 82-98% (>78%) такой песок характеризуется как мелкий.

Объемный вес песка в рыхлом сложении составляет 1,23-1,36 г/см3 в плотном - 1,44-1,55 г/см3. Угол откоса сухого грунта -32 -35º, под водой -29-34º, средний 31º.

Угол внутреннего трения принимается равным углу откоса - 31º (уткоса под водой), Ен = 280 кг/см 2 . Сн = 0,02 кг/см^2.

Коррозионная активность грунта:

- к углеродистой стали «средняя»

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

Засоленность грунтов : по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты не засаленные .(0,549-0,992%) Сумма водорастворимых солей 0,163%.

Сульфатов для бетонов на портландцементе -неагрессивные. Сульфатов для бетонов на сульфатостойких цемента - неагрессивный.

Хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе - неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания почвы :

А) минимальная 180 см
Б) максимальная 200 см

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате выполненных на участке строительства коммуникаций геотехнических изысканий установлено, что геологическое строение, геолого-литологический разрез, геотехнические прочностные свойства грунтов и гидрогеологические особенности площадки удовлетворительны для строительства, при условии выполнения рекомендованных мероприятий. Грунты геолого-литологического разреза основания участка обладают достаточной несущей способностью для строительства.

Грунтовые воды бурением до 4,0 м вскрыты на глубине 1,5-4,0 м.

Геолого-литологический разрез участка отличается сложным строением. В пределах участка выделен один инженерно-геологический элемент. На участке работ естественным основанием проектируемых сооружений до глубины 4,0 м являются мелкие пески .

При проектировании рекомендуется:

1. Предусмотреть мероприятия по защите сооружений от затопления паводковыми и талыми водами и упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.

2. Предусмотреть профилактические мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков и утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключить возможность конденсации водяных паров в основании фундаментов сооружений и в обратных засыпках котлованов и траншей.

3. Применение бетонов нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе.

4. Антикоррозионную защиту металлических конструкций инженерных коммуникаций.

5. Гидроизоляцию фундаментов сооружений и подземных инженерных коммуникаций.

6. Предусмотреть водоотлив из коммуникационных траншей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. СТ РК 25100-2020 Грунты. Классификация.

2. ГОСТ 12071-14 Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.

3. ГОСТ 20522-2012 Метод статистической обработки результатов определения характеристик.

4. ГОСТ 21.302-2021Система проектной документации для строительства. Условные обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

5. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли.

6. СНиП РК 1.02-18-2004 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

7. СНиП 1.02.07-87 Инженерные изыскания для строительства.

8. СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений.

9. СНиП РК 2.01-19-2004 Защита строительных конструкций от коррозии.

10. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

11. СНиП РК А.2.2-1-2001 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

12. СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах.

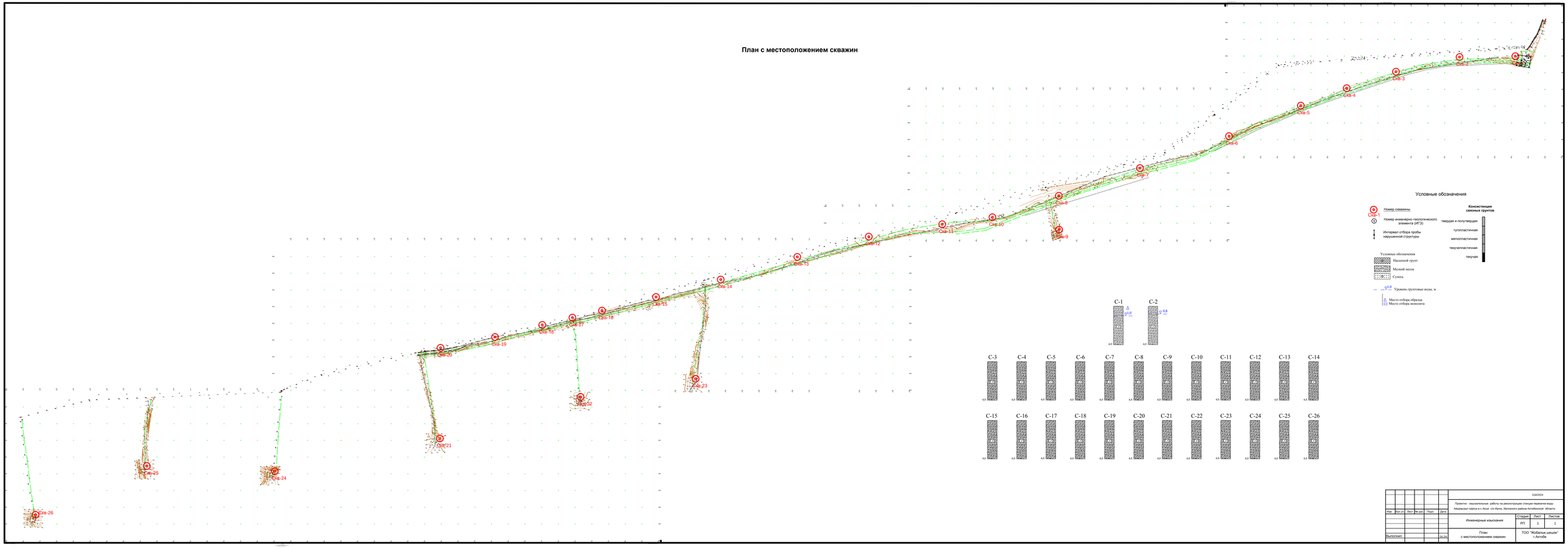
13. СП 14-13330-2018 Строительство в сейсмических районах.

14. СНиП 4.02-91 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы.

15. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие требования к защите от коррозии путем измерения удельного сопротивления грунта на глубине предполагаемой укладки трубопроводов.

16. ГОСТ 19912-2012 Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.

План с местоположением скважин



								31/8/2024		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Проектно - изыскательные работы на реконструкцию станции перекачки воды Аккуркыл-Шёнка в с.Аксак сз.Мунак, Мугалжарского района Актюбинской области.			
							Инженерные изыскания	Стадия	Лист	Листов
								РП	1	1
Выполнил						04.24	План с местоположением скважин	ТОО "Жобалау шешім" г.Актобе		

08000205

ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Жобалык шешім"**

Актюбинская область Г.АКТОБЕ, проспект АЛИИ МОЛДАГУЛОВОЙ, 46, 503, РНН: 061800277037

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший лицензию **Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии **19.12.2008**

Номер лицензии **ГСЛ №000927**

Город **г.Астана**

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ №000927**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **19.12.2008**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- 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

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	27.03.2012
Номер приложения к лицензии	001
Город	г.Астана
Филиалы, представительства	
	(полное наименование, местонахождение, реквизиты)
Производственная база	**город Актобе, пр. А.Молдагуловой, 46, офис 503**
	(место нахождения)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ №000927

Дата выдачи лицензии 19.12.2008 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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Жобалық шешім"**

Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, проспект АЛИИ МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 46, 503, БИН: 080740010746

(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 **г. Алматы, Алатауский район, мкр. Самгау, ул. Аршалы, дом 58А**

(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 Актюбинской области". Акимат Актюбинской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сопрун Оксана Анатольевна**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения 01.07.2023

Место выдачи г.Актобе

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