ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ТОВАРИЩЕСТВО ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТОО "ТМ Проект Строй"

Государственная лицензия
№ 20012926 от 07.09.2020

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

РП «Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги моста Нурманов и Сариев»

Директор: **Алибаев А.**

Кызылорда 2024

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ 4
1.1 ВВЕДЕНИЕ 4
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА 6
КЛИМАТ 6
ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ 8
ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ 9
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 9
ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ 9
II. ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 11
III. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 11
IV. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 13

ПРИЛОЖЕНИЯ (текстовые и графические):

1. **Техническое задание на производство инженерных изысканий**
2. **Сводная ведомость определения физических свойств грунтов**
3. **Результаты определения одноплоскостного среза и компрессионных испытаний грунта на просадку и сжимаемость**
4. **Таблица результатов определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали**
5. **Ведомость результатов химических анализов грунтов (водные вытяжки)**
6. **Степень агрессивного воздействия грунта на бетон коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля**

Отчет печатается в 6-ти экземплярах.
Первый экземпляр и полевые материалы хранятся в архиве ТОО «ТМ Проект Строй».
Остальные экземпляры отправляются Заказчику.

I. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги Жана Каратон» выполнены командой

ТОО «ТМ Проект Строй» для стадии рабочего проекта в соответствии с Техническим заданием.

В административном отношении исследованная территория в г.Кульсары и входит в

состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан.

Сообщение с г.Атырау по асфальтированной и железной дорогам.

Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно ГОСТам и СНиПам Республики Казахстан.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ:

Целью настоящих инженерных изысканий является получение необходимых и достаточных материалов и данных для проектирования, а также для принятия принципиальных объемно-планировочных и конструктивных решений по строительству сооружений.

Основными задачами изысканий являются:

1. Выяснение геолого-литологического строения, распространения, условий залегания, мощности горных пород, гидрогеологических условий исследуемой территории
2. Определение физико-механических свойств грунтов лабораторными испытаниями
3. Определение степени коррозионной агрессивности, засоленности грунтов и грунтовых вод.

Ниже приводятся виды и объемы выполненных работ:

ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Таблица 1.

№№ п/п	***Виды работ и категория сложности по СЦиР***	***Единица измерения***	***Объемы фактичес-кие***
I. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ			
1	Вынос скважин	1 выр. (выработка)	120
2	Вибрационное бурение Ø168мм в грунтах: 3 категории	1п.м. (погонный метр)	360
3	Отбор монолитов	1 монолит	36
II. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ			
3	Предел пластичности грунта	1 ан.	36
4	Испытание на сдвиг	1 ан.	5

5	Компрессионные испытания по одной кривой (сжимаемость)	1 ан	5
6	Влажность, плотность	1 ан	36
7	Химический анализ водной вытяжки	1 ан	24
8	Коррозионная агрессивность грунта к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля	1 ан	24
9	Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали	1 ан	24

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Виды и объемы выполненных работ соответствует Техническому заданию и Программе работ
2.Виды и объемы выполненных работ подтверждаются полевой и лабораторной документацией.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕВЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:

Полевые работы выполнялись, согласно СНиП 11-02-96, с учетом категории сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности. Полевые работы выполнены в марте 2023 года.

Для выяснения геологического строения пробурено 120 скважин, глубиной 3,0 м.

Бурение скважин производилось вибрационным способом диаметром 168 мм, самоходной буровой установкой АВБ-2М (агрегат вибрационного бурения) с описанием геологического разреза.

Детальность опробования обеспечивает получение достоверных обобщенных показателей физико-механических и физических свойств пород, слагающих геологический разрез.

Опробование проводилось согласно техническому заданию на изыскания.

Монолиты грунтов отобраны при помощи забивного (задавливаемого) грунтоноса Г-123 конструкции "Гидропроекта".

Из скважин отбирались пробы грунтов для лабораторных исследований.

Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов производились по ГОСТ 12071-2014.

По окончании буровых работ все скважины засыпаны с последующей трамбовкой.

Комплекс лабораторных исследований производился по ГОСТ и по нормативным документам, в полном соответствии с требованиями стандартов Республики Казахстан.

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов выполнены в геотехнической лаборатории ТОО «ТМ Проект Строй» на приборах, выполненных ООН НПП «Геотек» г.Пенза РФ:

- Устройство компрессионного сжатия ГТ 1.1.4;

- Устройство одноплоскосного среза статическое ГТ 1.2.9;

- Блок электронно-преобразующий ГТ 6.0.1.

Камеральная обработка материалов выполнена по результатам полевых и лабораторных исследований на программах Microsoft Excel, Word, AutoCAD 2015.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

КЛИМАТ

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

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территории весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения t^0 его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд зимой и летом t^0, т.е. в меньших колебаниях t^0 между зимой и летом, днем и ночью.

Однако, какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Атырау.

Таблица 2.

Средняя месячная и годовая t^0 воздуха ^{0} С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,4	-9,3	-2,6	8,6	17,4	22,8	24,9	23,2	16,1	7,6	-0,4	-6,2	8,4

Таблица 3.

Температура наружного воздуха ^{0} С						Период со средней суточной t^0 воздуха $\leq 8\ ^0$ С		Продолжительность периода со среднесуточной $t^0 < 0\ ^0$ С	Даты перехода средней суточной t^0 воздуха через 0^0 и $5\ ^0$ и число дней с t^0, превышающей эти пределы	
Абсолютная max	Абсолютная min	Средняя max	Средняя наиболее холодной	Средняя наиболее холодных суток	Средняя наиболее холодного	Продолжительность в сутках	Средняя t^0 С		$0\ ^0$	$5\ ^0$

+45	-38	31,5	-24	-30	-12	182	-3,8	129	23/III 12/X 233	5/IV 25/X 202

Район территории по среднемесячной t ^{0}воздуха в январе – минус 10 ^{0} С.

Район территории по среднемесячной t ^{0}воздуха в июле – плюс 25 ^{0} С.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 1,24м.

Нормативная глубина промерзания для супесей – 1,50м.

Таблица 4.

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб.												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2

Таблица 5.

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Таблица 6.

Годовое количество осадков, мм													Холодный период	Теплый период
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год		
14	12	13	14	16	19	16	12	12	13	13	18	172	70	102

Таблица 7.

Снежный покров			
Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	Средняя высота за зиму, см	Максимальная высота за зиму, см	Минимальная высота за зиму, см
10 / XII - 4 / III	10	33	0.3

Таблица 8.

Средняя продолжительность туманов, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
43	33	26	3	0,9	0,2	-	1	2	12	22	51	194

Таблица 9.

Средняя продолжительность метелей, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
16	19	9	0,05	-	-	-	-	-	-	2	6	52

Среднегодовая продолжительность гроз: от 20 до 40 часов.

Таблица 10.

Средняя давление воздуха, гПа												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1027,6	1027,1	1024,8	1021,2	1018,3	1014,3	1012,1	1015,0	1020,8	1020,8	1027,4	1027,5	1021,8

Таблица 11.

Гололедные явления		
Район по толщине. Стенки гололеда.	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет,мм	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет,мм
II	5	10

Таблица 12.

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	5,2	5,2	5,1	5,2	4,6	4,3	3,9	3,7	4,3	4,5	4,8	4,6

Таблица 13.

Ветровой район	Скоростной напор ветра q o , дав Н/м ^{2} (скорость ветра V, м/с) с повторяемостью		
III	1 раз в 5 лет	1 раз в 10 лет	1 раз в 15 лет
	45 (27)	50 (29)	55 (30)

Климатический район территории для строительства – IV.

Дорожно – климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для супесей 150см, для суглинков – 124 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ

Район инженерных изысканий располагается в пределах новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с незначительным уклоном в сторону акватории Каспийского моря. Рельеф района работ относительно ровный, с небольшими понижениями.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, представленным глинистыми грунтами. Отложения перекрываются насыпным грунтом из суглинка, песка, гравия, асфальта слежавшимся мощностью до 0,5м.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На некоторых участках работ инженерно-геологическими выработками горизонты подземных вод по замеру на март 2023г. были вскрыты на глубине 2,4-2,7м от поверхности земли. На остальных участках проектируемых работ подземные воды не вскрыты.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СП РК 2.03-102-2012, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участки работ, где были вскрыты подземные воды относятся к сезонно- подтапливаемым, но не подлежат затоплению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод на участках, где были вскрыты подземные воды, следует принять на 1,0-1,5м выше установленного уровня подземных вод

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды сульфатно-кальциево-магниевый. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов подземные воды сильноагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду и по физико-механическим свойствам выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт из суглинка, песка, гравия, асфальта, слежавшийся, R_0=100кПа. Мощность слоя – 0,4-0,5м.

Второй инженерно-геологический элемент – супесь желтовато-серого цвета, твердая, с прослоями песка. R_0=150кПа. Мощность слоя – 2,5-2,6м.

Третий инженерно-геологический элемент – суглинок темно-серого цвета, от твердого до полутвердого, без включений. R_0=200кПа. Мощность слоя – 2,5-2,6м.

Значения характеристик грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов приведены ниже в таблице №14.

Таблица №14

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ элемента	Наименование и краткое описание	Мощность, м	Плотность твердых частиц, р	Плотность, р г/см^2	Плотность в сухом сост, р г/см^3	Влажность природная, % W	Коэффициент пористости, е	Степень влажности, Sr	Влажность на гр.пластичности, % W	Число пластичности, J p	Показатель текучести J L	При водонасыщенном состоянии природной плотности			
												γ_I(p$_I$) γ_{II}(p$_{II}$) КН/м^3	C_I C_{II} кПа	Φ_I Φ_{II} град	Е МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	18	19	20
1	Насыпной грунт из суглинка, песка, гравия, асфальта, слежавшийся	0,4-0,5										R=100кПа			
2	Супесь желтовато-серого цвета, твердая, без включений, с прослоями песка	2,5-2,6	2.70	1,80	1,61	11,9	0,68	0,47	20,2	5,4	<0	R=150кПа			
3	Суглинок темно-серого цвета, от твердого до полутвердого, без включений	2,5-2,6	2.72	1,84	1,61	14,9	0,69	0,58	22,0	10,0	<0	R=200кПа			

Сейсмичность:
По карте сейсмического районирования (СНиП РК 2.03.30-2006) территория Атырауской области относится к 5 - ти балльной зоне.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III категория.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: Территория неподтопляемая.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

№№ п/п	***Наименование грунтов***	***Для разработки одноковшовым экскаватором***	***Для ручной разработки***
36 б	Супесь	1	1
35 в	Суглинок	1	1

Примечание:1.№ п/п это порядковые номера грунтов приведенные по СН РК 8.02-05-2002
2.Группы грунтов 1-4 можно выкопать с помощью экскаватора
3.Группы грунтов 5 можно разработать с помощью экскаватора, после предварительного разрыхления

По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2001 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

II. ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

На исследуемой территории получили развитие ряд физико-геологических процессов: дефляция, абразия, засоление, эрозионные и гравитационные процессы.

III. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В пределах исследованной территории, практически отсутствует. Этому способствовал резкоконтинентальный аридный климат, приведший к постепенному высыханию водных потоков и озер и активизации дефляционно-аккумулятивных (эоловых) процессов.

IV. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к новокаспийской аккумулятивной морской террасе.

2. Категория сложности по инженерно- геологическим условиям-вторая.

3. На участке работ выделено три инженерно-геологических элемента.

4. Грунты по содержанию сухого остатка равного 0,240-2,335%засоленные.

5. Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0м-3,0м: к железу –средняя, к свинцу-средняя, к алюминию-высокая.

6. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы $C1^-$ грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

7. 7. Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды сульфатно-кальциево-магниевый. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод: на участках, где они были вскрыты следует принять на 1,0-1,5м выше установленного уровня подземных вод. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов подземные воды сиоьноагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

8. Расчетное сопротивление суглинка R_0=200кПа.

9. Расчетное сопротивление супеси R=150кПа.

10. 9.Сейсмичность участка работ -5 баллов.

<u>Как варианты рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:</u>

- Уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками или катками;
- Устройство грунтовых подушек.
- антикоррозионную защиту металлических конструкции.
- при замешивании бетонов использовать сульфатостойкие порландцементы цементы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. СП РК 1.02-105-2014. Инженерные изыскания для строительства.
2. СП РК 5.01-102-2013. Основания зданий и сооружений
3. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климаталогия.
4. СНиП 4.02-91; Сборник 1. Земляные работы.
5. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
6. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
7. СП РК 2.01-101-2013. Защита строительных конструкции от коррозии.
8. СП РК 2.03-30-2017. Строительство в сейсмических районах

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛИЦЕНЗИЯ

07.09.2020 года **20012926**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТМ ПроектСтрой "**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Аскар Токмагамбетов, дом № 23, 14
БИН: 080140010153

(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 Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Молдабаев Марсбек Рустемович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Кызылорда**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20012926

Дата выдачи лицензии 07.09.2020 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 "ТМ ПроектСтрой"**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Аскар Токмагамбетов, дом № 23, 14, БИН: 080140010153

(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 **обл. Кызылординская, г. Кызылорда, ул. Алихан Бокейхан, зд. 95. (д. 95);**

(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 Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 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)	**Молдабаев Марсбек Рустемович** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	07.09.2020
Место выдачи	г.Кызылорда

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 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.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «ТМ Проект Строй»

_____ Алибаев А.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Наименование объекта: ***«Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги моста Нурманов и Сариев»***

2. Местоположение объекта: ***в г.Кульсары***

3. Заказчик: ***ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Жылыойского района»***

4. Генпроектировщик: ***ТОО «ТМ Проект Строй»***

5. ГИП (фамилия, инициалы и № телефона).***Файызова Г.***

6. Стадийность проектирования: ___***Рабочий проект***_____

7. Номер и дата разрешения на производство изысканий (если разрешения нет, то поручается оформить): _____

8. Наименование организаций, выполнявшей ранее на объекте инженерные изыскания (год производства инженерных и их архивные номера): ***не проводились***

9. Очередность работ или их этапов и желаемые сроки выдачи

а) промежуточных материалов: _____

б) окончательных: _____

I. Топографо-геодезические работы.

1. Топографо-геодезическую съемку участков, площадок выполнить в соответствии с таблицей №1_____
2. На участке, площадке заснять все подземные и надземные инженерные сети с указанием материала, диаметра и глубины заложения труб, а также высоты подвески проводов:_____***требуется***___
3. При пересечении трассами арыков, каналов определить отметки дна, урез воды, бортов__***требуется***_____
4. Система координат и высот, в которой должны быть выполнены топографо-геодезические работы: ___***Балтийская, МСК***_____
5. К техническому заданию приложить схему расположения участка.

II. Инженерно-геологические работы.

1. Выполнить инженерно-геологические изыскания на стадии:

а) на площадке строительства зданий и сооружений, перечисленных в прилагаемой таблице №__*1*__ и указанных на плане, схеме: ___***требуется***___

б) выполнить изыскания для свайных фундаментов:__***не требуется***

в) на площадке пристройки и надстройки: _____***есть***____

Вскрыть существующие фундаменты в местах, показанных на плане контура здания: _____***не требуется***____

Определить глубину и ширину фундаментов:_____***не требуется***_____

2. Выполнить гидрогеологические изыскания для определения затопляемости участка, площадки и трассы: _***требуется***____

3. Произвести прогноз подтопления участка, площадки: __***не требуется***

4. Выполнить гидрогеологические изыскания для проектирования водоснабжения (объекта) (заполняется и предоставляется материалами при необходимости выполнения):_____***не требуется***____

5. Климатическая характеристика: _____***требуется***____

6. Прочие специальные виды работ:

а) определить гидрогеологические характеристики для проектирования строительного водопонижения: ориентировочные, одиночной откачкой, кустовым методом:

б) определить характеристики морозного пучения грунтов для проектирования мелко заглубленных фундаментов: _____***требуется*** ____

III. Определение коррозийности грунтов.

1. К стальным трубопроводам по трассам: _____***требуется*** ____

2. К свинцу и алюминию по трассам: _____***не требуется***_____

3. К бетону: _____***не требуется***_____

К техническому заданию прилагается:

1. Ситуационный план, привязанный к местности с указаниям границ:

2. Таблица №_*1*__

ГИП: **Файызова Г**

Приложение 6
Листов 2
Лист 1

СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТА НА БЕТОН

коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля по объекту

"Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги моста Нурманов и Сариев"

\	№ пробы	Содержание.				Показатель агрессивности. мг на 1 кг грунта		NO_3^-	pH	содержание органич. вещества. %	степень агрессивности грунта по СНиП 2.01-19-2004				Коррозионная агрессивность грунта ГОСТ 9.602-2005	
		хлорид-иона (Cl^-)		сульфат - иона (SO_4^{--})		хлорид-иона (Cl^-)	сульфат - иона (SO_4^{--})				на железобетонные конструкции	портландцемент по ГОСТ 10178-76	шлак портланд цемент	сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266-76	по отношению к свинцовой оболочке кабеля	по отношению к алюминиевой оболочке кабеля
		%	мг на 1кг грунта	%	мг на 1кг грунта		марка бетона по водопроницаемости					марка бетона по водонепроницаемости				
							W4					W4	W4	W4		
							W6					W6	W6	W6		
							W8					W8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	184	0,133	1330	0,1730	1730,0	1762,5	1730,0	н.о.	6,90	до 0,01	среднеагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	низкая	низкая
							2249,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							2941,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
2	186	0,119	1190,0	0,1590	1590,0	1587,5	1590,0	н.о.	7,20	до 0,01	среднеагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	низкая	низкая
							2067,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							2703,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
3	188	0,126	1260,0	0,005	48,0	1272,0	48,0	н.о.	8,30	0,01-0,02	среднеагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	средняя	средняя
							62,4					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							81,6					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
4	190	0,133	1330,0	0,014	144,0	1366,0	144,0	н.о.	8,00	0,01-0,02	среднеагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	средняя	средняя
							187,2					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							244,8					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
5	192	0,213	2130,0	0,489	4890,0	3352,5	4890,0	н.о.	8,40	0,01-0,02	среднеагрессивная	сильноагрессивная	среднеагрессивная	слабоагрессивная	средняя	средняя
							6357,0					сильноагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная		
							8313,0					сильноагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная		
6	194	0,133	1330,0	0,1730	1730,0	1762,5	1730,0	н.о.	6,90	до 0,01	среднеагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	низкая	низкая
							2249,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							2941,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
7	196	0,119	1190,0	0,1590	1590,0	1587,5	1590,0	н.о.	7,20	до 0,01	среднеагрессивная	сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	низкая	низкая
							2067,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							2703,0					сильноагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
8	198	0,126	1260,0	0,005	48,0	1272,0	48,0	н.о.	8,30	0,01-0,02	среднеагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная	средняя	средняя
							62,4					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		
							81,6					слабоагрессивная	слабоагрессивная	слабоагрессивная		

Приложение 5
Листов 2
Лист 1

Ведомость

результатов химических анализов грунтов (водные вытяжки)
по объекту **"Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги моста Нурманов и Сариев"**

№ п/п	Место отбора		Единица измерении	Катион			Анион			pH	Легкорастворимые соли, %	Тип засоленности	Степень засоленности грунтов по ГОСТ 25100-2011
	№ выработки	Глубина,м		Ca^{2+}	Mg^{2+}	$Na^{+}K^{+}$	HCO^{-}_{3}	Cl^{-}	SO_4^{2-}				
1	2	3	4	6	7	5	8	10	9	11	12	13	14
1	С-01	1,5	%	0,1140	0,032	0,015	0,0240	0,133	0,1730	6,9	0,3450	сульфатное	незасоленный
			мг/экв.	5,7	2,7	0,5	0,4	3,8	3,6				
2	С-03	1,5	%	0,1020	0,0360	0,009	0,0360	0,1190	0,1590	7,2	0,3230	сульфатное	незасоленный
			мг/экв.	5,1	3	0,4	0,6	3,4	3,3				
3	С-06	1,5	%	0,0480	0,0216	0,0023	0,0488	0,1260	0,0048	8,3	0,1819	хлоридное	слабозасоленный
			мг/экв.	2,4	1,8	0,1	0,4	3,6	0,1				
4	С-09	1,5	%	0,084	0,0410	0,0138	0,048	0,1330	0,0144	8,0	0,2092	хлоридное	слабозасоленный
			мг/экв.	4,2	3,4	0,6	0,8	3,8	0,3				
5	С-12	1,5	%	0,4160	0,077	0,246	0,0180	0,213	0,4890	8,4	0,9660	сульфатное	среднезасоленный
			мг/экв.	20,8	6,4	10,7	0,3	6	10,2				
6	С-15	1,5	%	0,1140	0,032	0,015	0,0240	0,133	0,1730	6,9	0,3450	сульфатное	незасоленный
			мг/экв.	5,7	2,7	0,5	0,4	3,8	3,6				
7	С-18	1,5	%	0,1020	0,0360	0,009	0,0360	0,1190	0,1590	7,2	0,3230	сульфатное	незасоленный
			мг/экв.	5,1	3	0,4	0,6	3,4	3,3				
8	С-21	1,5	%	0,0480	0,0216	0,0023	0,0488	0,1260	0,0048	8,3	0,1819	сульфатное	слабозасоленный
			мг/экв.	2,4	1,8	0,1	0,4	3,6	0,1				

Приложение 4
Лист 1

ВЕДОМОСТЬ

результатов определения коррозионных свойств грунтов
по отношению к углеродистой стали

по объекту: "Строительство разгонный и тормозной полосы автодороги моста Нурманов и Сариев"

№ п/п	№ выработки	Глубина,	Удельное электрическое сопротивление, Ом*м	Коррозионная агрессивность грунта
1	С-01	1,5	0,9	высокая
2	С-02	1,5	0,95	высокая
3	С-06	1,5	0,77	высокая
4	С-09	1,5	0,78	высокая
5	С-12	1,5	0,94	высокая
6	С-15	1,5	0,78	высокая
7	С-18	1,5	0,94	высокая
8	С-21	1,5	0,78	высокая