РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КазПрогресс-СтройСервис

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Инженерно-геологический отчет

к рабочему проекту:

"Разработка проектно-сметной документации на освещения 12 улиц по адресу: Кызылкогинский район, с. Сагиз"

Заказчик: ГУ Аппарат акима Сагизского сельского округа

Разработчик: ТОО«КазПрогресс - СтройСервис»

Директор: **Суйеуов А. К.**

Атырау, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	НАИМЕНОВАНИЕ	№ стр.
I	**Общая характеристика объекта**	
1.1	Введение	4
1.2	Физико-географические условия	5
1.2.1	Климат	5
1.2.2	Геоморфология, рельеф и почвы	8
1.3	Гидрогеологические условия	8
1.4	Сейсмичность	8
II	**Инженерно-геологическое обоснование**	
2.1	Свойства грунтов	9
2.2	Геологические и инженерно-геологические процессы	10
2.3	Выводы и рекомендации	10
2.4	Список использованных материалов	12
2.5	Нормативные и расчетные характеристики физических, прочностных и деформационных свойств грунтов	15
2.6	Таблица расчета просадки от бытового давления	16
III	**Текстовые приложения**	
3.1	Протокол испытаний физико-механических свойств грунтов	
3.2	Протокол испытаний характеристик просадочности	
3.3	Протокол испытаний характеристик прочности и деформируемости	
3.4	Протокол водной вытяжки грунтов	
3.5	Аттестат аккредитации	
3.6	Государственная лицензия	

Общая характеристика объекта

1.1 Введение

Основанием для производства инженерно-геологических исследований по объекту: "Разработка проектно-сметной документации на освещения 12 улиц по адресу: Кызылкогинский район, с. Сагиз", послужил договор заключенный между ТОО «КазПрогресс-СтройСервис» и заказчиком ТОО «Строй Zapad».

Целью исследований является изучение грунтовых условий для инженерно-геологического заключения по данному объекту.

В административном отношении исследованный участок расположен на севере Атырауской области, на правобережье реки Урал.

Основные виды полевых работ: инженерно-геологическая рекогносцировка и инженерно-геологическая разведка.

- Инженерно-геологическая рекогносцировка заключалась в визуальном обследовании площадки под намечаемое строительство.

- Инженерно-геологическая разведка заключалась в проходке разведочных скважин, с отбором из последних необходимого количества образцов грунтов нарушенной и ненарушенной (монолиты) структуры и проб грунтовых вод для выполнения комплекса лабораторных исследований по ним.

Полевые и лабораторные работы выполнены в июне 2021 г. В процессе производства полевых работ пробурено 6 скважины глубиной 8,0 м с отбором монолитов и образцов грунта.

Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УГБ-50М, шнековым способом.

Образцы грунта отбирались в следующем интервале:

1,0-2,0-3,0-4,50-6,0-8,0 м.

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов и пробам грунтовых вод произведен в испытательной лаборатории ТОО «КазПрогресс-СтройСервис» .

В состав лабораторных испытаний входит полный комплекс физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, определение гранулометрического состава несвязных грунтов, химические анализы грунтовых вод и водной вытяжки грунтов.

По окончании полевых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

1.2 Физико-географические условия

1.2.1 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 территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, в повышении температуры в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

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

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °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	8,3

Таблица 2

Температура наружного воздуха, °С						Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С		Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха < 0°С	Даты перехода средней суточной температуры воздуха через 0° и 5° и число дней с температурой, превышающей эти пределы	
Абсолютная max.	Абсолютная min.	Средняя max.	Средняя наиболее холодной пятидневки	Средняя наиболее холодных суток	Средняя наиболее холодного периода	Продолжительность в сутках	Средняя температура воздуха, °С		0°	5°
+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 температуре воздуха в январе – минус 10°С, в июле – плюс 25°С

Таблица 3

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 4

Средняя месячная и годовая относительная 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 5

Годовое количество осадков, мм													Холодный период	Теплый период	Суточный max.
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	58

Таблица 6

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 7

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 8

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 9

Среднее давление воздуха, мб												
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 10

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 11

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 12

Ветровой район	Скоростной напор ветра qo, дав. Н/м2 (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 г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Согласно п4.4.3 СП РК 5.01-102-2013 «ОСНОВАНИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» нормативную глубину сезонного промерзания грунта d_{fn}, м, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на ос- нове теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

где M_t - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП по строительной климатологии и геофизике, а при отсутствии в них данных для конкретного пункта или района строительства - по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства;

d_0 - величина, принимаемая равной, м, для: суглинков и глин - 0,23; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30; крупнообломочных грунтов - 0,34.

Таким образом, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,17 м;
- песков мелких и пылеватых 1,42 м;
- песков средних и крупных 1,53 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин – 1,52 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 1,75 м.

1.2.2 Геоморфология

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Исследованная территория приурочена к аллювиальным отложениям р.Урал и ее притоков, слагающие надпойменные террасы и представленными суглинками, супесями и песками.

1.3 Гидрогеологические условия

Грунтовые воды скважинами глубиной 8,0 м в момент изысканий (октябрь 2017 г.) не вскрыты.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень подземных вод устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р.Урал и его притоков, а также от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 до 2,0-3,0 метров.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Урал в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Урал.

1.4 Сейсмичность

По данным региональной сети сейсмических станций территории и историческим данным сведения о сейсмичности данного региона отсутствуют. Однако из этого не следует действительное отсутствие сейсмичности данного региона, как формы проявления современной тектонической деятельности в условиях контрастного строения земной коры, тем более, что исследованная территория находится в зоне неотектонических подвижек, связанных с солянокупольными структурами.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017)

Также на территории Атыраусской области расположены крупнейшие месторождения нефтегазового и газоконденсатного сырья, разработка и эксплуатация которых может негативно отразиться на тектонической обстановке региона. В связи с этим, согласно правительственному письму «О мерах по снижению ущерба от возможных землетрясений в районах разработок

нефтяных и газовых месторождений», Атырауская область отнесена к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов.

II Инженерно-геологическое обоснование

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологическом разрезе.

2.1 Свойства грунтов

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

ИГЭ – 1. Почвенно-растительный слой – суглинок буровато-черный, гумусированный с корнями растений.

Мощность слоя 0,15 м.

ИГЭ – 2. Супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая, твердой консистенции, с включением гравия.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности $\varepsilon_{sl.}$ д.е = 0,032).

Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания ε_{sw}, д.е = 0,102) обладает средненабухающими свойствами.

Мощность слоя 1,35-2,35 м

ИГЭ – 3. Песок светло-коричневый, мелкозернистый, малой степени водонасыщения, с прослоями глин.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Мощность слоя 0,80-4,5 м

ИГЭ – 4. Глина легкая пылеватая, серая, маловлажная, твердой консистенции, ожелезненная, с прослойками супеси и вкраплениями карбонатов.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности $\varepsilon_{sl.}$ д.е = 0,012).

Мощность слоя 0,60-1,0 м

ИГЭ – 5. Суглинок тяжелый песчанистый, светло-коричневый маловлажный, твердой консистенции, с прослойками супеси.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности $\varepsilon_{sl.}$ д.е = 0,031.

Мощность слоя 2,10 м

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Мощность просадочной толщи достигает до 8 м. Величина просадочных деформаций от собственного веса более 5 см. Начальное давление просадочности 0,05-0,15 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством воднорастворимых солей 2,37-4,04 %.

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

2.2 Геологические и инженерно-геологические процессы

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории обусловлены развитием экзогенных процессов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

- процессы денудации;
- процессы дефляции и связанные с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на возвышенных участках местности;
- процессы континентального засоления грунтов;
- суффозионные явления;
- плоскостной смыв.

2.3 Выводы и рекомендации

Грунтовые условия участка не однородны и представлены всеми видами грунтов (пески, супеси, суглинки и глины).

В первую очередь следует отметить просадочные свойства грунтов второго типа. Мощность просадочной толщи достигает 8,0 м, величина просадочных деформаций превышает 5 см, начальное давление просадочности 0,05-0,15 МПа.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к подземным металлическим конструкциями и трубопроводам из слаболегированной и углеродистой стали.

Выбор мероприятий должен производиться с учетом грунтовых условий, взаимосвязи проектируемых сооружений с соседними объектами и коммуникациями.

Предусмотреть комбинированную антикоррозионную защиту стальных конструкций, изоляцию фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

Перед началом строительства необходимо снятие плодородного слоя на всю мощность, складирование его в отведенных местах, а затем использование при рекультивации территории.

При разработке проекта предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

Строительные группы грунтов по трудности механизированной разработки согласно требованиям СН РК 8.02-05-2002. Сборник 1 (табл. 1):

Таблица 13 - Строительные группы грунтов

№ п/п	Наименование грунтов	Группы грунтов		
		Одноковшовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер
1	**ИГЭ–2.** Супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая, твердой консистенции, с включением гравия	1	2	2
2	**ИГЭ–3.** Песок светло-коричневый, мелкозернистый, малой степени водонасыщения, с прослоями глин	1	2	2
3	**ИГЭ–4.** Глина легкая пылеватая, серая, маловлажная, твердой консистенции, ожелезненная, с прослойками супеси и вкраплениями карбонатов	2	2	2
4	**ИГЭ–5.** Суглинок тяжелый песчанистый, светло-коричневый маловлажный, твердой консистенции, с прослойками супеси	2	2	2

Список использованных материалов:

1. СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
2. СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии
3. СН РК 2.03-02-2012 Инженерная защита в зонах затопления и подтопления
4. СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах
5. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология
6. СН РК 5.01-02-2013 Основания зданий и сооружений
7. СН РК 2.03-01-2011 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах
8. МСН 2.03-02-2002 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
9. СН РК 8.02-05-2002 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы
10. СН РК 8.02-05-2002 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 4. Скважины
11. СП РК 1.02-105-2014 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения.
12. РДС РК 8.02-03-2011 Сборник цен на изыскательские работы для капитального строительства
13. ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
14. ГОСТ 21.302-96 (Издание 2003г). СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
15. ГОСТ 4151-72 Вода питьевая. Метод определения общей жёсткости
16. ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
17. ГОСТ 4389-72 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
18. ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
19. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
20. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
21. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения грану-лометрического (зернового) и микроагрегатного состава
22. ГОСТ 18164-72 Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка

23.ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки резуль-татов испытаний

24.ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности

25.ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ

26.СТ РК 1550-2006 Грунты. Методы лабораторного определения харак-теристик набухания и усадки

27.ГОСТ 24902-81 Вода хозяйственно-питьевого назначения. Общие требования к полевым методам анализа

28.ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация

29.ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации

30.ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, pH и плотного остатка водной вытяжки

31.ГОСТ 26424-85 Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке

32.ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке

33.ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке

34.ГОСТ 26428-85 Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке

35.ГОСТ 26449.1-85 Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод

36.ГОСТ 26449.2-85 Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа дистиллята

37.ГОСТ 27395-87 Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трёхвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной

38.ГОСТ 27753.7-88 Грунты тепличные. Методы определения нитратного азота

39.ГОСТ 30416-2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения

40.СТ РК 1015-2000 Вода. Гравиметрический метод определения содержания сульфатов в природных, сточных водах

41.СТ РК 1273-2004 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава

42.СТ РК 1277-2004 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения

43.СТ РК 1286-2004 Грунты. Методы определения содержания легкорастворимых солей

44.СТ РК 1289-2004 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов

45.СТ РК 1290-2004 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик

46.СТ РК 1291-2004 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации

47.ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости

48.СТ РК 1550-2006 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки

49.СТ РК ИСО 10390-2007 Качество почвы. Определение pH

50.СТ РК ИСО 11048-2007 Качество почв. Определение содержания водорастворимых и кислорастворимых сульфатов

51.СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 Вода. Общие требования к отбору проб

Нормативные и расчетные характеристики физических, деформационных и прочностных свойств грунтов

ИГЭ №	Наименование слоя грунта	Плотность, г/см^3			Удельное сцепление, кгс/см^2			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации кгс/см^2
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E
2	Супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая, твердой консистенции, с включением гравия	1,43 1,84	1,42 1,83	1,41 1,81	- 0,09	- 0,08	- 0,07	- 27	- 26	- 25	30,3 22,9
3	Песок светло-коричневый, мелкозернистый, малой степени водонасыщения, с прослоями глин	1,45 1,84	1,43 1,83	1,43 1,83	- 0,03	- 0,02	- 0,02	- 29	- 28	- 28	92,80 65,58
4	Глина легкая пылеватая, серая, маловлажная, твердой консистенции, ожелезненная, с прослойками супеси и вкраплениями карбонатов	1,50 1,80	1,50 1,79	1,44 1,78	- 0,29	- 0,29	- 0,28	- 17	- 16	- 16	50,12 43,27
5	Суглинок тяжелый песчанистый, светло-коричневый маловлажный, твердой консистенции, с прослойками супеси	1,54 1,89	1,47 1,87	1,38 1,84	- 0,19	- 0,18	- 0,17	- 19	- 18	- 18	23,0 17,5

Примечания:

1. В числителе приведены характеристики грунтов природной влажности, в знаменателе – водонасыщенных грунтов;
2. $\rho_н$, $c_н$, $\varphi_н$ - нормативные значения характеристик;
3. ρ_{II}, c_{II}, φ_{II} - расчетные значения характеристик по деформации при α=0,85;
4. ρ_I, c_I, φ_I - расчетные значения характеристик по несущей способности при α=0,95α –доверительная вероятность;

Нормативные и расчетные характеристики физических, деформационных и прочностных свойств грунтов

ИГЭ №	Наименование слоя грунта	Плотность, г/см^3			Удельное сцепление, МПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E
2	Суглинок тяжелый песчанистый маловлажный, твердый, от светло бурого до коричневого цвета	1,77 2,02	1,75 2,00	1,73 2,00	- 0,015	- 0,014	- 0,014	- 23	- 23	- 23	6,07 3,83
3	Глина легкая пылеватая коричневого цвета, маловлажная, твердая	1,76 1,98	1,75 1,98	1,73 1,98	- 0,42	- 0,42	- 0,42	- 17	- 17	- 17	7,25 4,05

Примечания:

1. В числителе приведены характеристики грунтов природной влажности, в знаменателе – водонасыщенных грунтов;
2. $\rho_н$, $c_н$, $\varphi_н$ - нормативные значения характеристик;
3. ρ_{II}, c_{II}, φ_{II} - расчетные значения характеристик по деформации при α=0,85;
4. ρ_I, c_I, φ_I - расчетные значения характеристик по несущей способности при α=0,95α –доверительная вероятность;
5. значения модуля деформации, удельного сцепления и угла внутреннего трения для ИГЭ-3 приведены по фондовым данным.

Таблица расчета просадки грунта от бытового давления

Номер скв.	Глубина отбора, м	Плотность водона-сыщенного грунта, г/см^3	Интервал просадочного слоя, м	Мощность просадочного слоя, см	Давление на подошве слоя	Давление в середине слоя (быт.давл.)	Относительная просадочность при Р=0,3 МПа	Относительная просадочность при Р быт.	Величина просадки, см	Суммарная величина просадки, см	Тип грунтовых условий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с-1	1	1,9870333	0,0-1,5	150,00	298,0550	149,0275	0,013	0,0020	0,7500	0,7500	
с-1	2	1,9868388	1,5-2,5	100,00	496,7389	397,3969	0,020	0,0050	0,8000	0,8000	
с-1	3	1,9859585	2,50-3,50	100,00	695,3347	596,0368	0,022	0,0080	0,9500	0,9500	
с-1	4,5	1,9852073	3,50-5,25	175,00	1042,7460	869,0404	0,023	0,0095	1,7500	1,7500	
с-1	6	1,9813196	5,25-7,0	175,00	1389,4769	1216,1115	0,016	0,0100	2,1000	2,1000	6,35 см
с-1	8	1,9564543	7,0-8,5	150,00	1682,9451	1536,2110	0,013	0,0120	150,0000	6,3500	тип второй

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1696
от «07июня 2021 г.

Акт отбора образцов	б/н 07.06.2021
Наименование образца:	Грунты
Заявитель:	ТОО "Строй Zapad"
Наименование объекта:	Разработка проектно-сметной документации на освещения 12 улиц по адресу: Кызылкогинский район, с. Сагиз, Атырауской области
Место отбора:	с.Сагиз
Дата поступления образцов	07.06.2021
Даты начала и окончания испытаний	14.06-21.06.2021 г.
Количество образцов (монолиты/нарушенные пробы)	12-монолитов
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 5180-84, СТ РК 695-2015, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-90
Обозначение НД на продукцию	СНиП РК 1.02-18-2004, СНиП РК 5.01-01-2002, ГОСТ 25100-2011
Вид испытаний	Операционный
Средства измерения:	Балансирный конус (инв.№67), ПНГ (зав. № 227), Электропечь SNOL 67/350 (зав.№09272), Весы лабораторные AR 5120 (зав.№13123) (КПР-1, зав.№480, 1133, 590, 820, 1279, 1213, 64, 1213; АСИС зав.№1146,1180) (pH метр pH-150 МИ (зав.№5529)
Регистрационный номер	2809-2820

Условия проведения испытаний: температура: 20-23°С; влажность: 74-87%

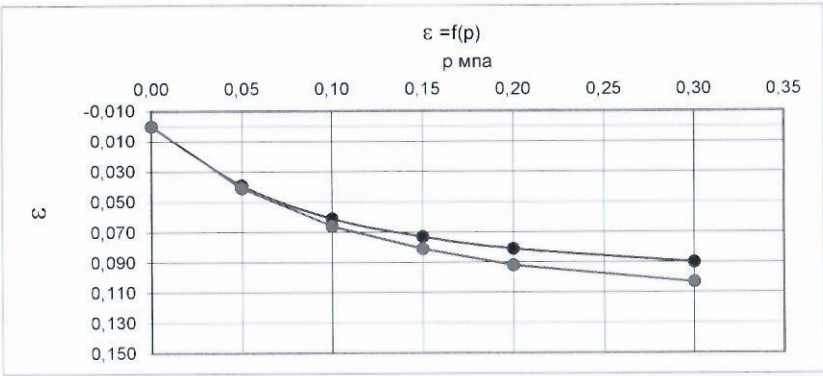
Определение характеристик физико-механических свойств грунтов

Регистрационный №	№ скважины	Глубина отбора, м	Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав, %, размеры фракций, в мм													Влажность,%	Плотность, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Пористость грунта, %	Коэффициент пористости	Пластичность, %			Коэффициент водонасыщения	Показатель текучести	относительная деформация набухания, д.е.
			Гравийная					Песчанная					Пылеватая		Глинистая												
			<10	10 - 7	7 - 5	5 - 3	3 - 2	2 - 1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	< 0,005							Влажность границы текучести	Влажность границы	Число пластичности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2809	1	1,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	14,0	48,5	14,8	6,3	16,4	7,4	1,68	1,56	2,71	42,3	0,732	27	14	13	0,27	-0,51	-
2810	1	2,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	4,7	36,2	27,5	10,0	21,7	8,7	1,70	1,56	2,71	42,3	0,733	29	15	14	0,32	-0,45	-
2811	1	3,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	3,0	65,8	17,5	5,3	8,5	9,2	1,71	1,57	2,70	42,0	0,724	26	14	12	0,34	-0,40	-
2812	1	4,5	-	-	-	-	-	-	0,0	0,3	0,7	23,9	26,8	11,5	36,7	12,8	1,75	1,55	2,74	43,4	0,766	38	19	19	0,46	-0,33	-
2813	1	6,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,3	0,7	30,1	25,2	11,6	32,1	14,3	1,77	1,55	2,73	43,3	0,763	35	18	17	0,51	-0,22	-
2814	1	8,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,7	31,9	24,8	9,5	33,2	15,7	1,75	1,51	2,72	44,4	0,798	30	15	15	0,53	0,05	-
2815	2	1,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	11,0	43,0	13,2	10,0	22,7	7,2	1,78	1,66	2,71	38,7	0,632	27	14	13	0,31	-0,52	-
2816	2	2,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	1,7	49,2	25,9	7,4	15,9	7,7	1,78	1,65	2,71	39,0	0,640	26	13	13	0,33	-0,41	-
2817	2	3,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	2,0	39,5	27,9	9,0	21,6	10,3	1,79	1,62	2,72	40,3	0,676	30	15	15	0,41	-0,31	-
2818	2	4,5	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3	11,7	60,1	11,1	8,0	8,5	11,4	1,83	1,64	2,71	39,4	0,650	24	12	12	0,48	-0,05	-
2819	2	6,0	-	-	-	-	-	-	0,0	0,3	11,7	61,4	7,4	7,4	11,7	12,7	1,82	1,61	2,71	40,4	0,678	23	10	13	0,51	0,21	-
2820	2	8,0	-	-	-	-	-	-	0,3	0,7	7,0	51,8	18,5	5,3	16,4	14,1	1,83	1,60	2,71	40,8	0,690	26	13	13	0,55	0,08	-

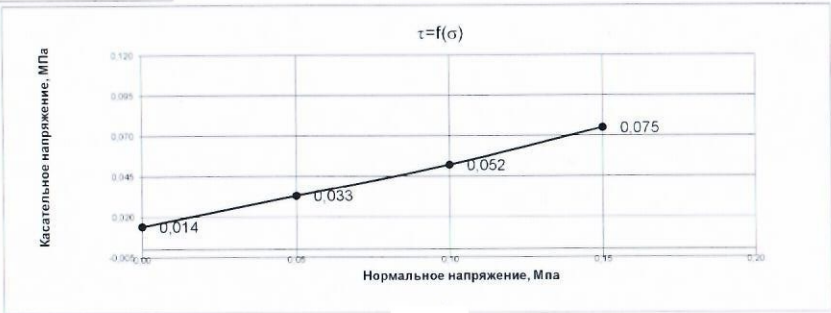
Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см	Влажность природная, W ,%	Предел пластичности: Граница текучести $W_{L\%}$	Предел пластичности: Граница раскатывания $W_{p\%}$	Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность: Грунта ρ, г/см^3	Плотность: Сухого грунта ρ_d г/см^3	Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ $S_{r\,д\,е}$
2809	1	1	2,71	7,4	27,0	14,0	13,0	-0,51	1,68	1,56	0,73	0,27

P, Мпа	Относительное сжатие: прир	Относительное сжатие: зам	Коэффициент пористости: прир	Коэффициент пористости: зам	Коэффициент сжимаемости: прир	Коэффициент сжимаемости: зам	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: прир	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: зам	Относительная просадочность
0,00	0,000	0,000	0,732	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,039	0,041	0,665	0,661	1,351	1,421	1,2	1,2	0,002
0,10	0,061	0,066	0,627	0,618	0,762	0,866	2,1	1,9	0,005
0,15	0,073	0,081	0,606	0,592	0,416	0,520	3,9	3,1	0,008
0,20	0,081	0,092	0,592	0,573	0,277	0,381	5,7	4,1	0,011
0,30	0,090	0,103	0,577	0,554	0,156	0,191	10,7	8,2	0,013
при за	0,103		0,554				β=	1,0	



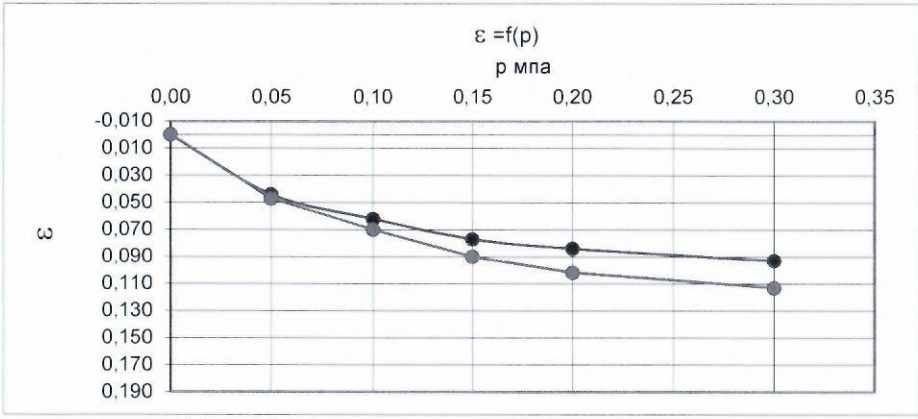
P, Мпа	t, Мпа	φ, °	C, Мпа	tq φ, °
0,00	0,014	23	0,014	0,42
0,05	0,033			
0,10	0,052			
0,15	0,075			



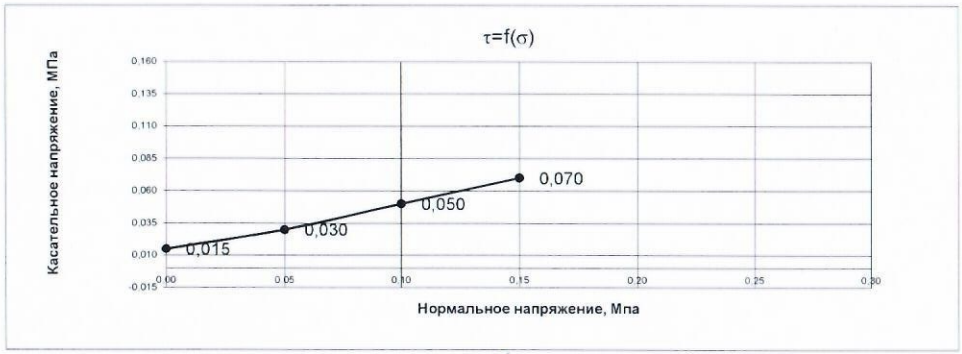
Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см	Влажть природная, W ,%	Предел пластичности		Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность		Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ $S_{r\,д\,е}$
					Граница текучести $W_{l,\%}$	Граница раскатывания $W_{p,\%}$			Грунта ρ, г/см^3	Сухого грунта ρ_d г/см^3		
2810	1	2	2,71	8,7	29	15	14	-0,45	1,70	1,56	0,73	0,32

P, Мпа	Относительное сжатие		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β		Относительная просадочность
	прир	зам	прир	зам	прир	зам	прир	зам	
0,00	0,000	0,000	0,733	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,044	0,047	0,657	0,651	1,525	1,629	1,1	1,0	0,003
0,10	0,062	0,070	0,625	0,612	0,624	0,797	2,6	2,0	0,008
0,15	0,077	0,090	0,599	0,577	0,520	0,693	3,1	2,3	0,013
0,20	0,084	0,102	0,587	0,556	0,243	0,416	6,5	3,7	0,018
0,30	0,093	0,113	0,572	0,537	0,156	0,191	10,6	8,1	0,020
при зат	0,113		0,537				β=	1,0	



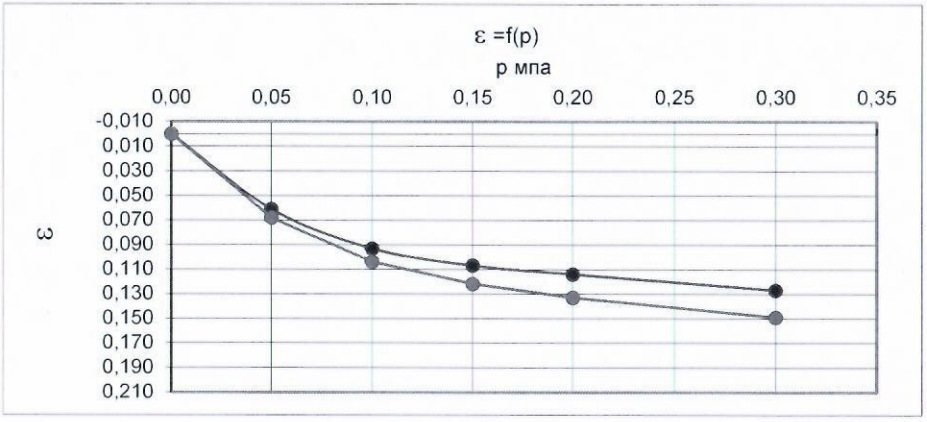
P, Мпа	t, Мпа	φ, °	C, Мпа	tq φ, °
0,00	0,015	23	0,015	0,42
0,05	0,030			
0,10	0,050			
0,15	0,070			



Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

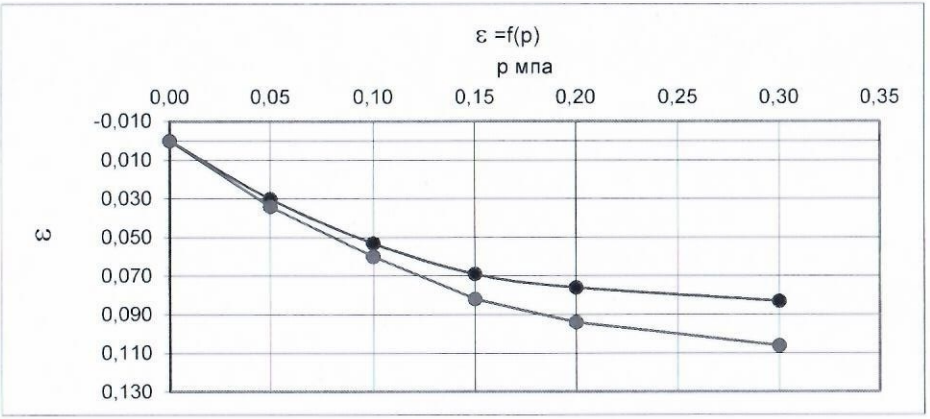
Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см	Влажть природная, W ,%	Предел пластичности: Граница текучести $W_{L,\%}$	Предел пластичности: Граница раскатывания $W_{p,\%}$	Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность: Грунта ρ, г/см^3	Плотность: Сухого грунта ρ_d г/см^3	Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ $S_{r,д,е}$
2811	1	3	2,7	9,2	26	14	12	-0,40	1,71	1,57	0,72	0,34

P, Мпа	Относительное сжатие		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β		Относительная просадочность
	прир	зам	прир	зам	прир	зам	прир	зам	
0,00	0,000	0,000	0,724	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,061	0,068	0,619	0,607	2,104	2,345	0,8	0,7	0,007
0,10	0,093	0,104	0,564	0,545	1,103	1,241	1,4	1,2	0,011
0,15	0,107	0,122	0,540	0,514	0,483	0,621	3,2	2,4	0,015
0,20	0,114	0,133	0,528	0,495	0,241	0,379	6,3	3,9	0,019
0,30	0,127	0,149	0,505	0,467	0,224	0,276	7,2	5,3	0,022
при зам	0,149		0,467				β=	1,0	



Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

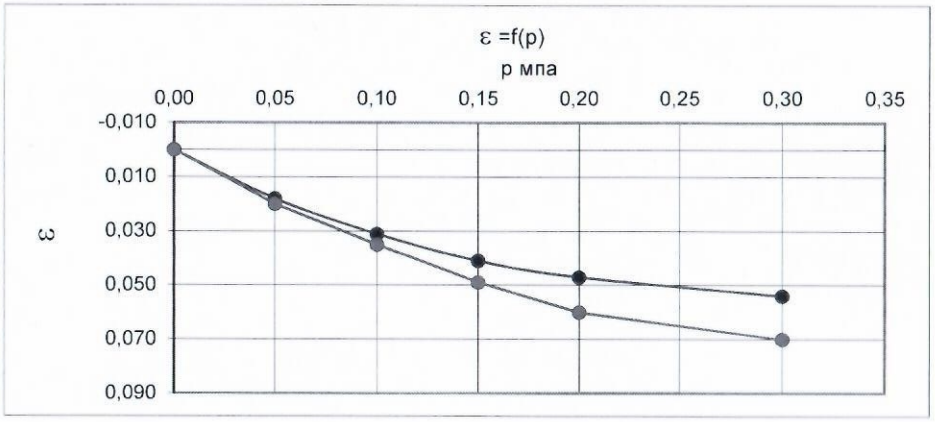
Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см³	Влажность природная, W ,%	Предел пластичности: Граница текучести $W_{L,\%}$	Предел пластичности: Граница раскатывания $W_{p,\%}$	Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность: Грунта ρ, г/см³	Плотность: Сухого грунта ρ_d г/см³	Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ $S_{r\,д\,е}$
2812	1	4,5	2,74	12,8	38	19	19	-0,33	1,75	1,55	0,77	0,46



P, Мпа	Относительное сжатие: прир	Относительное сжатие: зам	Коэффициент пористости: прир	Коэффициент пористости: зам	Коэффициент сжимаемости: прир	Коэффициент сжимаемости: зам	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: прир	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: зам	Относительная просадочность
0,00	0,000	0,000	0,766	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,030	0,034	0,713	0,706	1,060	1,201	1,6	1,4	0,004
0,10	0,053	0,060	0,673	0,660	0,812	0,918	2,1	1,8	0,007
0,15	0,069	0,082	0,644	0,621	0,565	0,777	2,9	2,1	0,013
0,20	0,076	0,094	0,632	0,600	0,247	0,424	6,6	3,8	0,018
0,30	0,083	0,106	0,620	0,579	0,124	0,212	13,9	7,5	0,023
при зам	0,106		0,579				β=	1,0	

Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

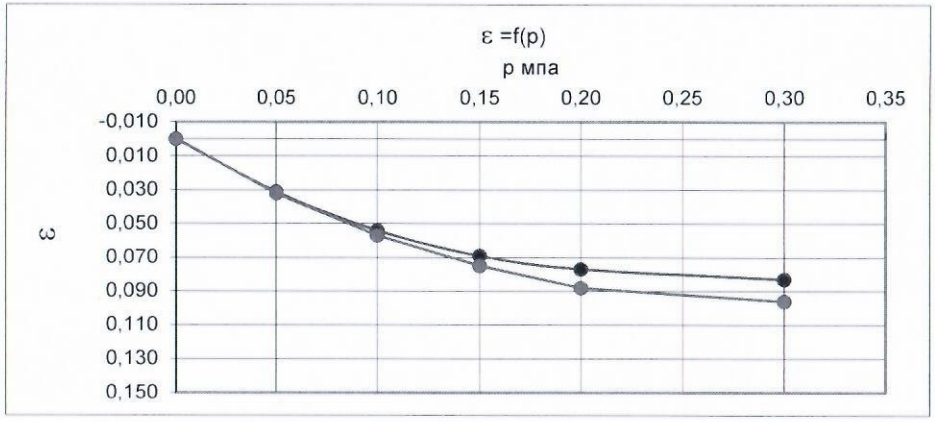
Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см	Влажть природная, W ,%	Предел пластичности		Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность		Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ $S_{г д е}$
					Граница текучести $W_{L,\%}$	Граница раскатывания $W_{p,\%}$			Грунта ρ, г/см^3	Сухого грунта ρ_d г/см^3		
2813	1	6	2,73	14,3	35	18	17	-0,22	1,77	1,55	0,76	0,51



P, Мпа	Относительное сжатие		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β		Относительная просадочность
	прир	зам	прир	зам	прир	зам	прир	зам	
0,00	0,000	0,000	0,763	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,018	0,020	0,731	0,728	0,635	0,705	2,7	2,5	0,002
0,10	0,031	0,035	0,708	0,701	0,458	0,529	3,7	3,2	0,004
0,15	0,041	0,049	0,691	0,677	0,353	0,494	4,8	3,4	0,008
0,20	0,047	0,060	0,680	0,657	0,212	0,388	7,9	4,3	0,013
0,30	0,054	0,070	0,668	0,640	0,123	0,176	14,0	9,3	0,016
при зам	0,070		0,640				β=	1,0	

Графики испытаний грунтов методом компрессионного сжатия и одноплоскостного среза

Рег.№ образца	Скважина №	Глубина отбора, м	Плотность частиц ρ_s г/см	Влажть природная, W ,%	Предел пластичности: Граница текучести W_L,%	Предел пластичности: Граница раскатывания W_p,%	Число пластичности I_p	Показатель текучести I_L	Плотность: Грунта ρ, г/см^3	Плотность: Сухого грунта ρ_d г/см^3	Коэффициент пористости e	Коэффициент водонасыщ S_r д е
2814	1	8	2,72	15,7	30	15	15	0,05	1,75	1,51	0,80	0,53



P, Мпа	Относительное сжатие: прир	Относительное сжатие: зам	Коэффициент пористости: прир	Коэффициент пористости: зам	Коэффициент сжимаемости: прир	Коэффициент сжимаемости: зам	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: прир	Модуль деформации, МПа с учетом коэффициента β: зам	Относительная просадочность
0,00	0,000	0,000	0,798	-	-	-	-	-	0,000
0,05	0,031	0,032	0,743	0,741	1,115	1,151	1,6	1,5	0,001
0,10	0,054	0,057	0,701	0,696	0,827	0,899	2,1	1,9	0,003
0,15	0,069	0,075	0,674	0,663	0,539	0,647	3,1	2,6	0,006
0,20	0,077	0,088	0,660	0,640	0,288	0,468	5,8	3,5	0,011
0,30	0,083	0,096	0,649	0,626	0,108	0,144	16,1	11,3	0,013
при зам	0,096		0,626				β=	1,0	

Водная вытяжка грунтов

Регистрационный №	№ скважины	Глубина отбора, м	pH	CO^{2-}_3	HCO^-_3	Cl^-	SO^{2-}_4	Cl^-	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	Оценка степени коррозионной активности	Норма по НД
				% / мг-экв на 100 г				SO^{2-}_4, мг/кг			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2809	1	1,0	7,93	-	0,0305	0,023	0,025	231	21,0	средняя	не норм.
				-	0,50	0,65	0,51	247			
2810	1	2,0	7,84	-	0,0305	0,028	-0,006	284	23,7	средняя	не норм.
				-	0,50	0,80	-0,13	-62			
2815	2	1,0	7,67	-	0,0427	0,021	0,004	213	21,5	средняя	не норм.
				-	0,70	0,60	0,09	41			
2816	2	2,0	7,78	-	0,0336	0,005	0,066	53	30,9	средняя	не норм.
				-	0,55	0,15	1,37	658			

Приложение1
к Договору на выполнение работ
Договор №01 от 05.06.2021г.

СОГЛАСОВАНО

ТОО «Каз Прогресс -СтройСервис»

_____Суйеуов А. К

УТВЕРЖДЕНО

ТОО «СтройZapad»

_____Бурлаков И.В.

Техническое задание на инженерные изыскания

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1.	Наименование объекта, проектная организация	**«Разработка проектно-сметной документации на освещение 12 улиц по адресу: Кызылкогинский район, с. Сагиз, Атырауской области»**
2.	Вид строительства (новое строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение, консервация, ликвидация)	новое строительство
3.	Сведения о стадийности (этапе работ)	РП
4.	Характеристика проектируемых и реконструируемых предприятий (геотехниче-ские категории объектов), уровни ответственности зданий и сооружений	II нормальный уровень ответственности
5.	Инженерно-геологические изыскания	Выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии со СНиП РК и другими нормативными документами Республики Казахстан. Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геоло-гической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Выполнить бурение скважин под проектируемое здание. Общее число скважин – 6. Глубина скважин 8

		м. Отобрать образцы грунта для лабораторного исследования. Отобрать образцы грунтовых вод для выполнения химического анализа. Выполнить геологический разрез, совмещенный с продольным профилем под проектируемые здания и сооружения. По завершении работ составить технический отчет об инженерно-геологических условиях района строительства со всеми необходимыми графическими и табличными приложениями.
6.	Цели и виды инженерных изысканий	Получение необходимых материалов для проектирования и строительства объекта согласно графику выполнения работ
7.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства». СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.)
8.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Инженерные изыскания должны обеспечить разработку проектной и рабочей документации.
9.	Срок выполнения	30 рабочих дней от начала полевых работ

Главный инженер проекта _____ **Амангалиев А.**

ЛИЦЕНЗИЯ

05.12.2008 года **ГСЛ № 001618**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью"Каз Прогресс - СтройСервис"**

Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Махамбетский с.о., с.Махамбет, ул. Ж. Жабаева, дом № 26., БИН: 071140021010

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

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

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

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 № 001618**

Дата выдачи лицензии **05.12.2008 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- 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

Производственная база **Атырауская область, Махамбетский район, с. Махамбет, ул. Абая, 14**

(место нахождения)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью"Каз Прогресс - СтройСервис "**

Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Махамбетский с.о., с.Махамбет, ул. Ж. Жабаева, дом № 26., БИН: 071140021010

(полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар **Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 01.07.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

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 № 001618

Дата выдачи лицензии 05.12.2008 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"Каз Прогресс - СтройСервис"**

Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Махамбетский с.о., с.Махамбет, ул. Ж. Жабаева, дом № 26., БИН: 071140021010

(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 **Атырауская область, г.Атырау, мкр.Нурсая, дом 3, н.п.2а**

(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 Атырауской области". Акимат Атырауской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИПБАЕВ РАШИТ МУЗАТОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

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.

Номер приложения	
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.12.2017
Место выдачи	г.Атырау

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.